Lane Medical Library

Über die

Hinterscheitelbeineinstellung.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 17. Juli 1903

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Tigran Issachanian

aus Hadruth (Transkaukasien).

OPPONENTEN:

Herr Dd. med. Imanoff.
- Cand. med. Wilimsky.
- Dd. med. Teague.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

In Erinnerung an meine Mutter

Meinem Vater.

Unter Hinterscheitelbeineinstellung versteht man diejenige falsche Einstellung des Kopfes bei der Schädellage, wobei die Pfeilnaht, wenn der Schädel im Beckeneingange steht, nicht näher dem Promontorium verläuft, wie es als das Gewöhnliche angenommen wird, aber auch nicht in der Beckenmitte verläuft, sondern der vorderen Beckenwand, der Symphyse, genähert ist; dementsprechend ist dasjenige Scheitelbein, welches vorliegt, nicht das vordere, sondern das hintere.

Schon die älteren Autoren kannten diese falsche Einstellung, wenn sie auch keinen Unterschied zwischen Hinter- und Vorderscheitelbeineinstellung machten. Es ist auch bei Mauriceau, wie aus der „Operativen Geburtshilfe“ von Nagel zu ersehen ist, eine Abbildung vorhanden, welche eine ausgesprochene Hinterscheitelbeineinstellung darstellt. Michaelis hat die Einstellung präziser beschrieben, und er bezeichnete sie als eine der „ungewöhnlichsten“ und „schwierigsten“ Einstellungen bei der Schädellage. Und heute noch, nach mehr als 50 Jahren, sind alle Geburtshelfer darin einig, daß diese fehlerhafte Einstellung, wenn sie im Verlaufe der Geburt bestehen bleibt, wenn sie bei engem Becken vorkommt, wie es meistens der Fall ist, nicht nur eine der schwersten Geburtskomplikationen und die ungünstigste aller Einstellungen ist, sondern sie ist auch ein absolutes Geburtshindernis, weil der Kopf in dieser Haltung das Becken nicht passieren kann. Trotzdem ist es noch garnicht so lange her, daß die Geburtshelfer ihre Aufmerksamkeit auf diese falsche Einstellung des Schädels richteten und anfingen, sie wissenschaftlich zu verfolgen, und zwar war Litzmann der erste, der im Jahre 1871 eine wichtige und grundlegende Abhandlung über diese

Frage veröffentlichte. Allerdings haben schon vor Litzmann einige Schriftsteller diese Frage hier und da berührt; doch keiner wollte sie weiter berücksichtigen, weil sie alle der Meinung waren, daß die Hinterscheitelbeineinstellung eine außerordentlich seltene Komplikation darstelle, daß sie nur bei hochgradig verengten Becken vorkäme, und manche meinten sogar — so z. B. Hohl —, daß diese abweichende Kopfstellung nicht einmal so gefährlich wäre, ja, deren Prognose sogar eine bessere sei als bei Vorderscheitelbeineinstellung. So geschah es, daß in den meisten Lehrbüchern diese Einstellung mit Stillschweigen übergangen wurde und nur wenige Autoren über wenige Fälle uns berichten. Michaelis z. B. erwähnt nur drei Fälle, die er 1832, 1836 und 1851 beobachtet hat. In einem Falle, wo eine Ohrlage vorlag, und zwar bei einer Frau, die sechsmal spontan geboren hatte, wollte Michaelis wenden; inzwischen wurde aber ein Mädchen spontan geboren. In dem anderen Falle, VIII para mit engem Becken, extrahierte er mit der Zange ein tief asphyktisches Kind. In dem dritten Falle, IV para, ebenfalls mit engem Becken, gelang es Michaelis leicht, die Verbesserung der Einstellung herbeizuführen. Scanzoni hat bis 1867 die Abweichung nur einige Male beobachtet, und als sein Buch in zweiter Auflage erschien, nur zweimal. An diese Fälle knüpft er einige wichtige Gesichtspunkte über die Ätiologie dieser Anomalie, worauf wir später zurückkommen werden.

Hohl äußert sich auch über diese Frage, und er meint sogar, daß die Anomalie auch bei weitem Becken vorkommen und spontan verlaufen kann. Aber nach seiner Schilderung der Geburt will Litzmann nicht glauben, daß er die Abweichung oft und in höheren Graden zu sehen bekam.

In gleichem Sinne äußert sich auch Olshausen, indem er auf die Wirkung des Druckes der oberen Apertur gegen die Schädelgewölbe zu sprechen kommt. Er meint: „Es kommt dies (daß nämlich die Druckerscheinungen die vordere Schädelhälfte betreffen) unter den pathologischen Geburten fast nur dann vor, wenn der Schädel, sich auf der vorderen Beckenwand aufstemmend, derartig um den graden Durchmesser gedreht wird, daß das hintere Scheitelbein sich stark senkt und

die Pfeilnaht mit beiden Fontanellen stark nach vorne tritt. Dieser Fall ereignet sich aber ungemein selten, fast ausschließlich bei höheren Graden rhachitischer Beckenverengungen, und ist die genannte Kopfstellung eine der ungünstigsten, welche überhaupt vorkommen." Hiermit stimmen auch die Angaben von Hecker, Fuhrmann und Schröder ziemlich überein.

Das war im großen und ganzen der Begriff der Forscher über die uns interessierende Frage, als Litzmann im Jahre 1871 seine Abhandlung veröffentlichte. In dieser kurzen, aber inhaltsreichen Abhandlung — welche den Titel „Über die hintere Scheitelbeineinstellung, eine nicht seltene Art von fehlerhafter Einstellung des Kopfes unter der Geburt" trägt — tritt Litzmann zugleich gegen zwei durch die Literatur gehende Meinungen auf, nämlich erstens gegen die, daß die Abweichung in extrem seltenen Fällen vorkomme, was auch in der Überschrift zum Ausdruck kommt, und zweitens dagegen, daß die fehlerhafte Einstellung nur bei engem Becken vorkomme, indem er in dieser Abhandlung nur diejenigen 23 Fälle seiner Betrachtung unterzieht, die er bei normalem Becken zu beobachten bekam. Es sei hier schon erwähnt, daß Litzmann — je nachdem, ob die Pfeilnaht weniger oder mehr von der Mittellinie des Beckens nach vorn abweicht — drei Grade der Einstellung unterscheidet: Zu dem ersten Grade rechnet er die Fälle, bei denen die Pfeilnaht 1,5 bis 2,5 cm vor der Mittellinie des Beckens verläuft. Der zweite Grad umfaßt die Fälle, wo die Pfeilnaht dicht hinter dem oberen Rand des Schambeines verläuft und der Tuber des hinteren Scheitelbeines frei in das Lumen des Beckenkanales hineinragt. Bei dem dritten Grade verläuft die Pfeilnaht über dem oberen Schambeinrande, das hintere Scheitelbein liegt allein vor, und man kann dasselbe bis zu dem auf oder neben dem Promontorium oder selbst unterhalb desselben gelegenen Ohr hin bestreichen. In den Fällen, wo der Kopf schon teilweise in das Becken eingetreten war, hat Litzmann nur geringe Grade der Abweichung beobachtet, d. h. der dritte Grad kam überhaupt nicht mehr vor, und den zweiten hat er nur zweimal gesehen. Die Hinterscheitelbeineinstellung bei engem Becken betrachtet

Litzmann in dem dritten Vortrage seiner „Vier Vorträge über die Geburt bei engem Becken".

Die nächste wichtige Veröffentlichung über diese Frage ist die Arbeit von J. Veit „Die Hinterscheitelbeineinstellung", die acht Jahre später erschien. In vielen Punkten stimmt Veit mit Litzmann nicht überein; mit diesen abweichenden Betrachtungen Veits müssen wir uns später beschäftigen. An dieser Stelle will ich nur folgendes hervorheben. Der Litzmannschen Einteilung der Hinterscheitelbeineinstellung in drei Grade will Veit nicht dieselbe Bedeutung beimessen, wie es Litzmann tut. Diese verschiedenen Grade existieren für Veit nicht als solche; sie sind nicht Abarten, sondern sie gehen in umgekehrter Reihenfolge aus einander hervor und sind also nur verschiedene Stadien. Zu diesem Schlusse gelangt Veit durch die Deduktionen, welche er bei der Erklärung der mechanischen Ursachen der Erschwerung des Eintrittes des Kopfes und der Entstehung der Dehnung der hinteren Wand des unteren Uterinsegmentes, worauf er ein besonderes Gewicht legt, macht. Bei der Hinterscheitelbeineinstelltung wird die Fruchtachse in zwei Teile geteilt, die gegeneinander abgeknickt sind: den Schädel, dessen Höhendurchmesser fast parallel zur Ebene des Beckeneinganges verläuft, und den Rumpf, dessen Achse nach dem Promontorium zu gerichtet ist. Die Rumpfachse gibt die Richtung des Fruchtachsendruckes oder die Formkonstitutionskraft des Uterus (F. K.) an. Die andere Kraft, welche hier in Betracht kommt, ist der allgemeine Inhaltsdruck des Uterus (I. U.).

Die erste Kraft, welche ein Produkt der Uteruskontraktionen ist, treibt vom Kinde immer mehr und mehr gegen die hintere Wand des unteren Uterinsegmentes. Diese Kraft kann auch den Schädel gegen das Promontorium fixieren. Die Wirkung der zweiten Kraft auf die ganze nach oben gerichtete Fläche des Kopfes kommt zunächst darin zum Ausdruck, daß das vorliegende hintere Scheitelbein sich stärker wölbt und der Drehungshalbmesser, d. h. der Höhendurchmesser des Schädels, sich verkürzt. Erst nachdem dies geschehen ist, kann der Rest des I. U., welcher auf den peripherwärts liegenden Punkt des Schädels hinter der

Symphyse wirkt, die Drehung des Schädels herbeiführen. Nach dieser Erklärung des Mechanismus ist der mehr verzögerte Eintritt des Kopfes bei Hinterscheitelbeineinstellung als bei Vorderscheitelbeineinstellung verständlich, weil bei letzterer I. U. und F. K. in gleicher Richtung und an der Peripherie des Drehungsradius wirken. Aus dieser Erklärung wird auch die Erweiterung des unteren Uterinsegmentes klar; diese Erklärung macht ferner die Stellung, welche Veit gegen die Litzmannsche Einteilung einnimmt, verständlich. Veit will nämlich dieser Einteilung nur in prognostischer Beziehung eine gewisse Bedeutung zuerkennen. Er meint, daß die verschiedenen Grade der Einstellung den verschiedenen Graden der noch zu überwindenden Geburtserschwerung entsprechen: „Ist zur Beobachtungszeit der erste Grad erreicht, so würde ich daraus schließen, daß bis dahin die Schwierigkeiten überwindbar waren und folglich auch sein werden."

Die folgenden mehr oder weniger umfangreichen Publikationen über diese Frage haben nicht mehr diejenige prinzipielle Bedeutung, welche Litzmanns und Veits Abhandlungen mit Recht beanspruchen können. Es sind da zu nennen: Baer, Gönner, Motta, der das größte Material veröffentlicht hat, ferner Gottschalk, welcher vier in Bezug auf die Ätiologie interessante Fälle publizierte. Aus dem Jahre 1875 ist noch Hegar zu nennen, der ein sehr wichtiges diagnostisches Zeichen hervorgehoben hat, nämlich, daß man von außen die Knickung zwischen Kopf und Hals des Kindes fühlen kann, worauf wir unten zu sprechen kommen werden. Dann kommen Slingenberg und A. Martin, der über zwei Fälle berichtet, von denen einer von seinem Vater beobachtet wurde. An diese Fälle möchten wir nun noch einige andere aus der geburtshilflichen Klinik der Charité anschließen und an der Hand dieser Fälle die verschiedenen Punkte der uns interessierenden pathologischen Einstellung näher betrachten. Deshalb sei es mir erlaubt, aus den Journalen, welche ich ausgesucht habe, einige wichtige Daten anzuführen. Ich möchte noch bemerken, daß einige von diesen Fällen in den Charité-Annalen veröffentlicht sind; diese werde ich entweder gar nicht anführen oder nur kurz erwähnen.

Fall 1. 27 jährige Köchin, I para, II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung II. Grades. Vorliegen der Nabelschnur. Wendung und Extraktion eines lebenden Knaben. Mutter und Kind gesund entlassen.

Anamnese: Ziemlich kräftige Person ohne rhachitische Veränderung des Skelettes. Menses vom 16. Jahre an, blieben dann 2 Jahre aus und waren dann immer regelmäßig. Letzte Menstruation 5. IV. 1901.

Becken: Einfach plattes Becken. Sp. Il. 26; Cr. Il. 28; Troch. 20; Conj. ext. 18; Conj. diag. 10,5. Hängebauch: Uterus stark nach links heruntergesunken.

Erste Untersuchung: 11. I. 10 U. vorm. Die Frau kreißt seit anderthalb Tagen. Portio verstrichen; Muttermund nahezu völlig erweitert; Blase steht; durch dieselbe ist die vorliegende pulsierende Nabelschnur zu fühlen. Kopf steht beweglich auf dem Beckeneingange; Pfeilnaht dicht hinter der Symphyse. Der bestehende Muttermundssaum war dehnbar; es wurde gewendet und extrahiert. Die Operation war leicht. Gleich nach der Geburt Blutung, deshalb wurde Placenta exprimiert. Dammriß I. Grades.

Beginn der Geburt: 9. I. nachts.
Ende der I. Periode: 11. I. 11,30 U. vorm.
Ende der II. Periode: 11. I. 11,30 - -
Ende der III. Periode: 11. I. 11,30 - -

Der reife Knabe kam nicht asphyktisch zur Welt. Länge: 50 cm; Gewicht 2985 g. B. T. 8; B. P. 9,5; F. O. 12; kl. Sch. 10; gr. Sch. 14; Kopfumf. 35.

Das Wochenbett verlief mit Fieber:

Am	6.	Tage:	Temp.	37,4,	Puls	80;	Temp. 38,2,	Puls 100
-	7.	-	-	37,6,	-	100;	- 38,0,	- 120
-	8.	-	-	39,0,	-	120;	- 40,0,	- 100
-	9.	-	-	39,4,	-	100;	- 39,9,	- —
-	10.	-	-	38,9,	-	100.		

Der weitere Verlauf des Wochenbettes ist leider nicht angegeben.

Fall 2. 26 jähriges Dienstmädchen, III para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung II. Gr. Wendung; Extraktion; Perforation des nachfolgenden Kopfes. Mutter gesund entlassen.

Anamnese: 134 cm große, schwächliche Person; in der Kindheit litt Patientin an Rhachitis, lernte spät

laufen; Andeutung von Rosenkranz; Skoliose der Brustwirbelsäule. Menses vom 13. Jahre an, nicht regelmäßig, aber ohne Beschwerden. Letzte Menstruation: Anfang April.

I. Partus 1895 in der Charité: Nabelschnurvorfall, Wendung, Extraktion; lebendes Kind.

II. Partus 1900 in der Charité: prophylaktische Wendung, Extraktion, lebendes Kind.

Becken: Rhachitisch plattes Becken. Sp. Il. 27; Cr. Il. 28; Conj. ext. 16,5; Conj. diag. 10. Sehr starker Hängebauch.

Erste Untersuchung: 12. I. 1902 7¼ abends. Die Frau kreißt seit 12 Stunden; vor etwa 5 Stunden sollte das Fruchtwasser bereits abgeflossen sein; die äußere Untersuchung ergab I. Schädellage mit nicht eingetretenem Kopfe; die innere: Muttermund kleinhandtellergroß, Blase gesprungen, Kopf beweglich über dem Beckeneingange, Pfeilnaht dicht hinter der Symphyse verlaufend. Mit Rücksicht auf das rhachitisch-platte Becken und die ungünstige Einstellung des Kopfes entschloß man sich zur prophylaktischen Wendung und Extraktion. Die Operation gelang ziemlich leicht, jedoch konnte der nachfolgende Kopf nicht entwickelt werden und mußte, nachdem das Kind mittlerweile abgestorben war, perforiert werden. Placenta wurde wegen Blutung exprimiert.

Beginn der Geburt: 12. I. 1902.
Ende der I. Periode: 12. I. 1902. 7,30
Ende der II. Periode: - - - -
Ende der III. Periode: 12. I. 1902. 8 Uhr.

Das reife Mädchen kam tot zur Welt. Länge: 56 cm; Gewicht: 3865 g ohne Gehirn.

Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Die Frau wurde am 8. Tage gesund entlassen.

Fall 3. 22 jähriges Dienstmädchen, I para, II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung II. Grades. Perforation des abgestorbenen Kindes; Mutter gesund entlassen.

Anamnese: Patientin gibt an mit 4 Jahren laufen gelernt zu haben, zeigt hochgradige Verkrümmungen der Beine, rhachitischen Rosenkranz und ist von kleiner Figur. Menses regelmäßig; letzte Menstruation: Ende Oktober.

Becken: Rhachitisch plattes Becken. Sp. Il. 25,5; Cr. Il. 25,5; Troch. 29; Conj. ext. 17; Conj. diag. 8,5.

Erste Untersuchung: 3. VIII. vorm. Äußere Untersuchung ergab II. Schädellage, innere: Portio verstrichen; Muttermund markstückgroß; Blase gesprungen; Kopf beweglich über dem Becken.

Zweite Untersuchung: 4. VIII. 11 U. vorm. Muttermund markstückgroß; Kopf beweglich; starke Kopfgeschwulst; ausgesprochene Hinterscheitelbeineinstellung, Pfeilnaht verläuft hoch hinter der Symphyse, ist kaum zu erreichen. Die hochgradige Beckenverengung wurde als relative Indikation für Sectio caesarea angesehen; die Operation wurde jedoch von der Frau verweigert. Man verhielt sich zunächst exspektativ. Die Wehen waren andauernd gut. Nach etwa 30 Stunden wurden die kindlichen Herztöne unregelmäßig und sanken auf 80. Die Aussicht ein lebendes Kind zu bekommen war verschwunden (Kopf fest vom unteren Uterinsegmente umschlossen). Man verhielt sich weiter abwartend: nach ca. $^1/_2$ Stunde war das Kind tot. Nach ungefähr sieben Stunden (nachmittags 6 Uhr) begannen deutliche Ausziehungserscheinungen sich zu entwickeln. Die Kreißende klagte über fortwährende Schmerzen oberhalb der Symphyse, es trat Erbrechen auf, bald darauf stieg die Temperatur auf 38,7, Puls auf 120. Der Muttermund wurde in der Narkose innerhalb 12 Minuten mit Bossischem Dilatator erweitert, das vorliegende hintere Scheitelbein perforiert und mit 3blättrigem Kranioklasten extrahiert. Die Extraktion war augenscheinlich wegen der hochgradigen Beckenverengung außerordentlich schwierig.

Beginn der Geburt: 3. VIII. 6 U. vorm.
Ende der I. Periode: 3. VIII. 8 U. vorm.
Ende der II. Periode: 4. VIII. 7,45 nachm.
Ende der III. Periode: 4. VIII. 8 U. nachm.
Der nicht ganz reife Knabe kam tot zur Welt.
Länge: 50 cm; Gewicht: 2400 g ohne Gehirn.

Die Frau hat ein fieberhaftes Wochenbett durchgemacht:

Am	3.	Tage:	Temp.	37,5,	Puls	76;	Temp.	38,3. Puls 96
-	4.	-	-	36,2,	-	72;	-	37,8. - 74
-	7.	-	-	37,8,	-	84;	-	36,4, - 72

Sie wurde am 15. Tage gesund entlassen.

Fall 4. 34 jährige Ehefrau, III para, II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung III. Grades, Hydramnion, Wendung und Extraktion eines lebenden Mädchens. Mutter und Kind gesund entlassen.

Anamnese: Kreißende will stets gesund gewesen sein. Mit $^3/_4$ Jahren hat dieselbe laufen gelernt. Sie ist von mittlerer Statur und kräftigem Körperbau. Während der jetzigen Schwangerschaft keine Beschwerden. Menses seit dem 18. Lebensjahre stets regelmäßig; die letzte Menstruation ist nicht genau zu erfahren.

I. Partus 1897. Eklamptische Anfälle, Beendigung der Geburt durch Zange.

II. Partus 1899. Spontan.

Becken: Einfach plattes Becken. Sp. Il. 27; Cr. Il. 30; Troch. 32; Conj. ext. 19; Conj. diag. 11.

Hängebauch.

Erste Untersuchung: 21. II. 8,30 nachm. Leib stark aufgetrieben, deutliche Fluktuation, Leibesumfang 108 cm. Die innere Untersuchung: Portio verstrichen; Muttermund fünfmarkstückgroß; von dem vorliegenden Teile war wegen der prall gefüllten Blase nichts zu ermitteln. Um 12 Uhr nachts stieg die Temperatur der Mutter auf 38,3, Puls auf 120; gegen Morgen sank jedoch die Temp. auf 37,6, Puls auf 100.

Zweite Untersuchung: 22. II. 1,30 nachts. Muttermund vollkommen erweitert, sonst hat die Geburt keinen Fortschritt gemacht. Um 2 Uhr wurde die Blase gesprengt, wobei eine Fruchtwassermenge von ca. 4 bis 5 Liter abfloß Durch die innere Untersuchung nach dem Blasensprunge fand man als vorliegenden Teil den Schädel, welcher noch beweglich über dem Becken stand. Die Pfeilnaht verlief dicht hinter der Symphyse. In der Gegend des Promontorium fühlte man ein Ohr. Es wurde in der Narkose Wendung und Extraktion ausgeführt. Der Kopf mußte mit einiger Schwierigkeit entwickelt werden. Nach der Geburt der Placenta entstand eine Atonie, die durch Massage, heiße Ausspülungen und zuletzt durch die Tamponade beseitigt wurde. Nach der Geburt wurde ein Dammriß I. Grades bestätigt.

Beginn der Geburt: 20. II. 7 Uhr abends
Ende der I. Periode: 22. II. 2 U. nachm.
Ende der II. Periode: 22. II. 2,45 nachm.
Ende der III. Periode: 22. II. 3,15 nachm.

Das reife Mädchen kam leicht asphyktisch zur Welt. Am 5. Tage Ikterus.

Länge: 51 cm; Gewicht: 3570 g. B. T. 9; B. P. 11; F. O. 12; kl. Sch. 10; gr. Sch. 13; Kopfumf. 38.

Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Mutter und Kind am 18. Tage gesund entlassen.

Fall 5. 19 jähriges Dienstmädchen, II para, II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung III. Grades. Wendung und Extraktion eines lebenden Mädchens. Mutter und Kind gesund entlassen.

Anamnese: Stark entwickelte, gut genährte gesunde Person; leichtes Ödem, aber Urin frei von Eiweiß. Menstruation immer regelmäßig; die letzte 15. August.

I. Partus: Spontan.

Becken: Normales Becken. Sp. Il. 26; Cr. Il. 29; Troch. 32; Conj. ext. 20; Conj. diag. 12.

Erste Untersuchung: 4. VI. 1901.

Äußere Untersuchung ergab II. Schädellage. Innere Untersuchung: Portio verstrichen; Muttermund handtellergroß; Kopf steht noch beweglich; Blase nicht gesprungen.

Zweite Untersuchung: 3,30 vorm. Muttermund handtellergroß; Pfeilnaht verläuft hinter der Symphyse; man kann das rechte Ohr in der Gegend des Promontorium fühlen. Es wurde die innere Wendung vorgenommen und auf die vollständige Erweiterung des Muttermundes gewartet. Inzwischen sanken die kindlichen Herztone auf 120, weshalb vorsichtig extrahiert wurde. Die Placenta wurde wegen Blutung exprimiert.

Beginn der Geburt: 3. VI. 6 U. abends.

Ende der I. Periode: 3. VI. 3,30 vorm.

Ende der II. Periode: 3. VI. 7 U. vorm.

Ende der III. Periode: 3. VI. 7,30 vorm.

Das reife Mädchen kam leicht asphyktisch zur Welt.

Länge: 53 cm; Gewicht: 4340 g. B. T. 8; B. P. 10; F. O. 12; kl. Sch. 11; gr. Sch. 14; Kopfumf. 38.

Das Wochenbett verlief ohne Störungen.

Mutter und Kind wurden am 9. Tage gesund entlassen.

Fall 6. 26 jähriges Dienstmädchen, II para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung I. Grades, Wendung und Extraktion eines lebenden Knaben. Mutter und Kind gesund entlassen.

Anamnese: Kreißende ist eine kräftig gebaute Person und will stets gesund gewesen sein. Mit 5 Jahren hat sie laufen gelernt. Keine Zeichen von Rhachitis. Menstruation immer regelmäßig; die letzte Mitte September.

I. Partus. Vor 4 Jahren hat die Kreißende ein ausgetragenes, aber totes Kind mit Hilfeleistung geboren.

Becken: Rhachitisch plattes Becken. Sp. Il. 26; Cr. Il. 27; Troch. 32; Conj. ext. 17; Conj. diag. 10.

Erste Untersuchung: 16. VII. 01. Die äußere Untersuchung ergab I. Schädellage. Die innere: Portio verstrichen; Muttermund handtellergroß; der vorliegende Schädel beweglich; Blase gesprungen; Pfeilnaht verlief quer, nahe der Symphyse. Es wurde gewendet und auf die Erweiterung des Muttermundes gewartet. Bald sanken die kindlichen Herztöne auf 80, deshalb wurde trotz des vorhandenen schmalen Muttermundssaumes vorsichtig extrahiert. Die Placenta wurde wegen Blutung exprimiert. Dammriß I. Grades.

Beginn der Geburt: 15. VII., 6 U. nachm.
Ende der I. Periode: Blase gesprungen eingeliefert.
- - II. - 12,30 U. nachm.
- - III. - 12,45 U. -

Der reife Knabe kam leicht asphyktisch zur Welt. Länge: 49 cm; Gewicht: 2680 g. B. T. 7; B. P. 8; F. O. 11; kl. Sch. 11,5; gr. Sch. 12,5; Kopfumf. 32. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Am 9. Tage wurden Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 7. 31 jährige Schuhmacherswitwe, IV para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung I. Grades, Wendung und Extraktion eines lebenden Knaben; Mutter und Kind gesund entlassen.

Anamnese: Mit 17 Jahren hat die Kreißende Nervenfieber gehabt; sonst ist sie immer gesund gewesen. Menstruation immer regelmäßig; die letzte Mitte November.

I. Partus. Kunsthilfe in Narkose.
II. - Zange. Lebendes Kind.
III. - Perforation.

Becken: Einfach plattes Becken. Sp. Il. 25; Cr. Il. 27; Troch. 32; Conj. ext. 18,5; Conj. diag. 9.

Erste Untersuchung: 1. IX., 8 U. vorm. Die äußere ergab I. Schädellage; die innere: Portio verstrichen; Muttermund kleinhandtellergroß; der vorliegende Kopf beweglich; Blase gesprungen; Pfeilnaht verläuft nahe der Symphyse.

Zweite Untersuchung: 11,30 U. vorm. Derselbe Befund des Kopfes; Muttermund völlig erweitert. Es wurde in der Narkose gewendet und Extraktion angeschlossen. Der Kopf wurde in Walcherscher Hängelage mittels Veit-Smellie mit einem deutlichen Ruck entwickelt.

Beginn der Geburt: 31. VIII., 1 U. nachm.
Ende der I. Periode: 1. IX., 8 U. vorm.
- - II. - 1. IX., 11,30 U. vorm.
- - III. - 1. IX., 1,30 U. vorm.

Der reife Knabe kam leicht asphyktisch zur Welt. Am 2. Tage Ikterus. Länge: 52 cm; Gewicht: 3140 g. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Am 9. Tage wurden Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 8. 20jährige Arbeiterin, Ipara. II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung zunächst I., später II. Grades. Perforation. Mutter gesund entlassen.

Anamnese: Die Kreißende ist eine kleine schwächliche Person; sie hat mit $5^1/_2$ Jahren laufen gelernt und zeigt deutliche rhachitische Veränderungen des Skeletts: Verkrümmung der Extremitäten, Andeutung von Caput quadratum, Rosenkranzbildung. Menstruation seit dem 15. Lebensjahre; die letzte Ende Januar.

Becken: Rhachitisch plattes Becken. Sp. Il. 25; Cr. Il. 25; Troch. 31; Conj. ext. 18; Conj. diag. 9,5.

Erste Untersuchung: 8. XI., 5 U. vorm. Die äußere ergab II. Schädellage; die innere: Portio verstrichen; Muttermund für 1 Finger durchgängig; der vorliegende Kopf steht beweglich über dem Becken; Blase steht.

Zweite Untersuchung: 8. XI., 8 U. vorm. Um 8 U. sprang die Blase; der Muttermund war immer noch für 1 Finger durchgängig; der Kopf stand schwer beweglich im Beckeneingange. Die Pfeilnaht verlief quer, etwas mehr der Symphyse wie dem Promontorium genähert. Die Wehen waren außerordentlich kräftig.

Dritte Untersuchung: 8. XI., 6 U. nachm. Muttermund dreimarkstückgroß; der Kopf schwer beweglich; Pfeilnaht verläuft dicht hinter der Symphyse.

Vierte Untersuchung: 9. XI., 4 U. vorm. Muttermund nahezu völlig erweitert; sonst derselbe Befund. In Narkose wurde festgestellt, daß der Kopf nun fest im Beckeneingange stand. Die Wendung war nunmehr un-

möglich. Seitens der Mutter bestand keine Indikation zur Beendigung der Geburt. Man verhielt sich abwartend. Die Wehen ließen allmählich nach, und die Kreißende klagte nunmehr über dauernde Schmerzen. Es trat Erbrechen auf; Temperatur 37,8, Puls 120. Zwischen Nabel und Symphyse war eine Andeutung von Kontraktionsring zu sehen. Schmerzhaftigkeit des unteren Uterinsegmentes bestand nicht. Da diese Erscheinungen im Laufe der nächsten Stunden zunahmen, der Puls auf 130 stieg, wurde die Perforation des noch lebenden Kindes gemacht und dasselbe mittels des Kranioklasten extrahiert. Die Placenta wurde wegen Blutung 1 Stunde später exprimiert.

Beginn der Geburt: 7. XI., 8 U. nachm.
Ende der I. Periode: 9. XI., 8 U. vorm.
- - II. - 9. XI., 12,15 U. nachm.
- - III. - 9. XI., 1,20 U. nachm.

Der reife Knabe kam tot zur Welt. Länge: 52 cm; Gewicht: 2625 g ohne Gehirn. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Die Mutter wurde am 10. Tage gesund entlassen.

Fall 9. 24jährige Arbeiterin, IIpara, II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung zunächst I., später II. Grades, Hegarsches Zeichen, Perforation, Mutter gesund entlassen.

Anamnese: Alle Entbindungen der Mutter der Kreißenden haben ärztliche Hilfe in Anspruch genommen. Als Kind hat die Kreißende Rhachitis gehabt und lernte erst mit 3 Jahren laufen. Rhachitischer Rosenkranz. Menstruation immer regelmäßig; die letzte 6. April.

I. Partus. Abort nach drei Monaten.

Becken: Rhachitisch plattes Becken. Sp. Il. 26,5; Cr. Il. 28; Troch. 33; Conj. ext. 17: Conj. diag. 10,5.

Erste Untersuchung: 14. I., 12 U. nachts. Die äußere Untersuchung ergab II. Schädellage, die innere: Portio nicht verstrichen; Muttermund für 3 Finger durchgängig; Blase steht; der vorliegende Kopf beweglich über dem Beckeneingange; mäßig starke Wehen.

Zweite Untersuchung: 16. I. Muttermund kleinhandtellergroß; Blase steht.

Dritte Untersuchung: 17. I., 12,15 U. vorm. Blase gesprungen; Muttermund kleinhandtellergroß; die kleine

Fontanelle mehr rechts vorn, die große mehr links hinten und etwas tiefer; doch die Pfeilnaht nicht im linken schrägen Durchmesser, sondern mehr quer und näher der Symphyse. Die Wehen sind stark. Trotzdem ist der Kopf noch nach 16 Stunden nicht durchgetrieben. Inzwischen stieg die Temperatur der Kreißenden am 17. nachm. auf 38,4; Puls 128.

Vierte Untersuchung: Muttermund zusammengefaltet, fünfmarkstückgroß und eine dem queren Durchmesser des Beckens entsprechende länglich ovale Öffnung darstellend. Der Kopf stand noch schwer beweglich im Beckeneingange; die Pfeilnaht verlief direkt quer dicht hinter der Symphyse. Man kann von außen sehr gut den zum Teil über der Symphyse stehenden Kopf und den Hals abtasten. Da die Anlegung der Zange hier durchaus ausgeschlossen war, so mußte im Interesse der Mutter zur Perforation geschritten werden. Die Entwicklung des Kopfes war schwer, und das Heraustreten der Schultern konnte nur durch beiderseitige Kleidotomie ermöglicht werden. Scheiden- und Frenulumriß.

Beginn der Geburt: 14. I., 9,15 U. nachm.
Ende der I. Periode: 17. I., 12,30 U. vorm.
- - II. - 17. I., 5,45 U. nachm.
- - III. - 17. I., 6,30 U. -

Der reife Knabe kam tot zur Welt. Länge: 56 cm; Gewicht: 3600 g ohne Gehirn. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Die Mutter wurde am 10. Tage gesund entlassen.

Fall 10. 30 jähriges Dienstmädchen, III para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung I. Grades. Wendung und Extraktion eines lebenden Knaben. Mutter und Kind gesund entlassen.

Anamnese: Die Kreißende ist von kleiner Gestalt, grazilem Knochenbau und zarter Muskulatur, mäßigem Fettpolster. Sie hat die Kinderkrankheiten gehabt. Als Schulkind ist sie einmal bewußtlos geworden. Am IV. wurde sie bei der Arbeit bewußtlos, weshalb der Arzt sie zur Charité schickte. Menstruation tritt mit dem 20. Jahre ein und war immer regelmäßig; die letzte Mitte August.

I. Partus: Spontan.
II. - -

Becken: Allgemein verengtes Becken. Sp. Il. 23; Cr. Il. 26; Troch. 29; Conj. ext. 18; Conj. diag. 10.

Erste Untersuchung: 28. V., 8,30 U. vorm. Die äußere Untersuchung ergab I. Schädellage; die innere: Portio verstrichen; Muttermund erweitert; Blase steht; der vorliegende Kopf beweglich im Beckeneingange. Mit Rücksicht auf die beiden früheren spontanen Geburten verhielt man sich zunächst exspektativ.

Zweite Untersuchung: 3 U. nachm. Gegen 3 U. wurde die Blase sichtbar und gesprengt. Die Pfeilnaht verlief in der Nähe der Symphyse. Die kindlichen Herztöne verlangsamten sich plötzlich und schwankten zwischen 80 und 110. Außerdem ging Meconium ab. Die Gefahr für das Kind wurde als Indikation für die Beendigung der Geburt betrachtet. Es wurde gewendet und die Extraktion angeschlossen. Die Placenta wurde exprimiert. Dammriß II. Grades.

Beginn der Geburt: 28. V., 4 U. vorm.
Ende der I. Periode: 28. V., 3 U. nachm.
- - II. - 28. V., 3,45 U. nachm.
- - III. - 28. V., 5 U. nachm.

Der reife Knabe kam nicht asphyktisch zur Welt. Länge: 52 cm; Gewicht: 3215 g. B. T. 8; B. P. 9; F. O. 11; kl. Sch. 11; gr. Sch. 13; Kopfumf. 33. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Mutter und Kind wurden am 9. Tage gesund entlassen.

Fall 11. 33 jährige Rohrlegersfrau, VIII para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung zunächst I., später II. Grades, Wendung und Extraktion eines lebenden Knabens. Mutter gesund entlassen; beim Kinde besteht bei der Entlassung eine Lähmung der rechten Hand.

Anamnese: Die Kreißende war stets gesund. Menstruation unregelmäßig; die letzte: Ende Dezember.

Drei Zangengeburten. Vier spontane Geburten.

Becken: Allgemein verengtes Becken. Sp. Il. 22; Cr. Il. 24; Troch. 28; Conj. ext. 17,5; Conj. diag. 10.

Erste Untersuchung: 28. IX. 1900. Die äußere Untersuchung ergab I. Schädellage; die innere: Portio etwas erhalten; Muttermund für 3 Finger durchgängig; Blase steht; Kopf beweglich.

Zweite Untersuchung: 30. IX. nachm. Portio verstrichen; Muttermund kleinhandtellergroß; Blase ge-

sprungen; Kopf beweglich; kleine Fontanelle links hinten, große rechts vorn; Pfeilnaht verläuft ungefähr 2 fingerbreit von der Symphyse entfernt. Die Wehen sind kräftig; die Geburt schreitet aber nicht vorwärts. Um 12 U. nachts Ausziehungserscheinungen.

Dritte Untersuchung: Muttermund völlig erweitert; Kopf noch beweglich; Pfeilnaht ungefähr fingerbreit hinter der Symphyse. Es wurde gewendet und extrahiert.

Beginn der Geburt: 29. IX., 7 U. vorm.
Ende der I. Periode: 29. IX., 5 U. nachm.
- - II. - 30. IX., 12,15 U. vorm.
- - III. - 30. IX., 12,30 U. -

Der reife Knabe kam tief asphyktisch zur Welt. Das Kind zeigt beiderseitige Radialislähmung und wird faradisiert. Länge: 55 cm; Gewicht: 3790 g. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Mutter und Kind wurden am 9. Tage entlassen. Die linke Hand des Kindes ist bei der Entlassung vollständig frei; rechts besteht noch eine Lähmung. Es muß deshalb ambulatorisch noch weiter behandelt werden.

Fall 12. 22 jährige Arbeiterin, Ipara, II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung II. Grades, Hegarsches Zeichen, Perforation, Mutter gesund entlassen.

Anamnese: Die Kreißende ist eine 142 cm große, schwächliche, anämische Person mit grazilem Knochenbau. Mit 4 Jahren hat sie laufen gelernt. Die Epiphysen sind zum Teil verdickt, aber keine Verkrümmungen der Extremitäten vorhanden. Rhachitischer Rosenkranz. Menstruation immer schwach; die letzte: Anfang März.

Becken: Rhachitisch plattes Becken. Sp. Il. 25; Cr. Il. 26; Troch. 28,5; Conj. ext. 16; Conj. diag. 9.

Erste Untersuchung: 11. XI., 6 U. nachm. Die äußere Untersuchung ergab II. Schädellage; die innere: Portio nur teilweise verstrichen. Muttermund zweimarkstückgroß; Blase steht; der vorliegende Kopf beweglich über dem Beckeneingange. Es war eine relative Indikation zur Sectio caesarea vorhanden. Die Kreißende ging jedoch nicht auf diese ein. Die Wehen waren von Anfang an außerordentlich schwach.

Zweite Untersuchung: 3×24 Stunden später: Muttermund fünfmarkstückgroß; Blase steht; Kopf beweglich. Es wurde ein Kolpeurynter eingeführt, um den Blasen-

sprung möglichst zu verhüten und bei völlig erweitertem Muttermunde die prophylaktische Wendung auszuführen. Nach 24 Stunden sprang die Blase.

Dritte Untersuchung: Muttermund kleinhandtellergroß; Schädel steht vollkommen fest; Pfeilnaht verläuft dicht hinter der Symphyse. Handbreit über der Symphyse war das Hegarsche Zeichen zu sehen und zu fühlen. Die Wehen waren nach dem Blasensprunge gut, sodaß man, zumal ein nicht reifes Kind angenommen werden konnte, noch hoffen durfte, daß die Einstellung sich zurückbilden und der Kopf tiefer treten würde. Die Herztöne blieben andauernd gut, jedoch begann sich im Laufe der folgenden Nacht deutlich ein Kontraktionsring zu zeigen, der allmählich höher stieg und 22 Stunden nach dem Blasensprunge 2 Finger breit unter dem Nabel zu sehen und zu fühlen war. Außerdem war Erbrechen aufgetreten. Kein Fieber; Puls 110; keine Schmerzhaftigkeit des unteren Uterinsegmentes. Es wurde die Perforation des lebenden Kindes vorgenommen, nachdem vorher der Muttermundssaum daumenbreit inzidiert worden war. An die Perforation schloß sich die Extraktion mittels des Kranioklasten an. Die Placenta konnte nicht exprimiert werden und wurde wegen Blutung manuell gelöst.

Beginn der Geburt: 11. XI., 11 U.
Ende der I. Periode: 15. XI., 10 U.
- - II. - 15. XI., 10,30 U.
- - III. - 15. XI., 10,30 U.

Das nicht ganz reife Mädchen kam tot zur Welt. Länge: 48 cm; Gewicht: 2405 g, ohne Gehirn. Das Wochenbett verlief mit Fieber; als Ursache wird Darmkatarrh angegeben.

Am 1. Tage: Temp. 38,4; Puls 92.
- 2. - - 36,2; - 108.
- 5. - - 38,6; - 108.

Die Mutter wird am 10. Tage gesund entlassen.

Fall 13. 25jähriges Dienstmädchen, III para, II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung II. Grades, Rektifikationsversuch, Perforation, Mutter gesund entlassen.

Anamnese: Die Kreißende will stets gesund gewesen sein. Menstruation regelmäßig; die letzte: 16. I. 1899.

I. Partus. Es sollte die Zange angelegt werden, die Frau kam jedoch noch vorher mit einem toten Kinde spontan nieder.

II. Partus. Spontan. Lebendes Kind.

Becken: Allgemein verengtes Becken. Sp. Il. 23; Cr. Il. 26; Troch. 28; Conj. ext. 18; Conj. diag. 11.

Erste Untersuchung: 11. X. 1,30 U. vorm. Die äußere Untersuchung ergab II. Schädellage; die innere: Portio fast verstrichen; Muttermund dreimarkstückgroß; Blase gesprungen; Kopf schwer beweglich; Pfeilnaht unmittelbar hinter der Symphyse; auf dem vorliegenden hinteren Scheitelbein starke Kopfgeschwulst.

Zweite Untersuchung: 11 U. vorm. Portio verstrichen; Muttermund kleinhandtellergroß; Kopf schwer beweglich in derselben Stellung wie vorher. Da trotz Beweglichkeit des Schädels wegen der Beckenenge eine spontane Umwandlung der Hinterscheitelbeinlage in eine Hinterhauptlage nicht zu erwarten war, versuchte man, um das vordere Scheitelbein aus seiner eingekeilten Lage zu befreien, von innen her das hintere Scheitelbein nach hinten ins Becken weiter hineinzudrängen; Druck auf den Kopf von außen her unterstützte die Bemühung. Der Kopf folgte dem Drucke etwas; die Pfeilnaht stand nachher etwas weiter von der Symphyse entfernt, dem Promontorium genähert, zugleich hatte sie sich etwas schräg von links vorn nach rechts hinten gestellt unter Senkung der großen Fontanelle.

Dritte Untersuchung: 12. X., 1 U. vorm. Derselbe Befund. Gegen 9 U. vorm. war über der Symphyse ein Kontraktionsring sichtbar, welcher um 11 U. bereits 3 Finger breit unter dem Nabel stand. Wegen Schwerbeweglichkeit des Kopfes war die Wendung nicht mehr auszuführen; die hohe Zange war aussichtslos; im Interesse der Mutter mußte jedoch die Geburt beendigt werden; man entschloß sich zur Perforation des lebenden Kindes und extrahierte es mittels des Kranioklasten.

Beginn der Geburt: 10. X., 6 U. vorm.
Ende der I. Periode: 10. X., 7 U. nachm.
- - II. - 12. X., 11,30 U. vorm.
- - III. - 12. X., 12,30 U. nachm.

Das reife Mädchen kam tot zur Welt. Länge: 49,5 cm; Gewicht: 2560 g ohne Gehirn. Das Wochen-

bett verlief mit Fieber; als Grund wird Verdauungsstörung angegeben.

Am 3. Tage: Temp. 37,5; Puls 92; Temp. 39,5; Puls —
- 38,7; - 120; - 38,4; - —

Die Mutter wird am 10. Tage gesund entlassen.

Fall 14. 30jährige Schmiedsfrau, IV para. I. Schädellage. Hinterscheitelbeineinstellung II. Grades, Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes. Mutter und Kind gesund entlassen.

Anamnese: Die Kreißende will stets gesund gewesen sein. Menstruation immer regelmäßig; die letzte: 11. März.

I. Partus. Spontan.
II. - -
III. - -

Becken: Einfach plattes Becken. Sp. Il. 25; Cr. Il. 28; Troch. 30; Conj. ext. 18; Conj. diag. 11.

Erste Untersuchung: 19. I. Die äußere Untersuchung ergab I. Schädellage; die innere: Portio verstrichen; Muttermund nahezu völlig erweitert; Blase gesprungen; der vorliegende Kopf beweglich; die kleine Fontanelle links und tiefer stehend; die Pfeilnaht dicht hinter der Symphyse. Wegen der fehlerhaften Stellung und weil die kindlichen Herztöne nur 90 betrugen, wurde die Wendung und Extraktion vorgenommen. Dammriß II. Grades.

Beginn der Geburt: ?
Ende der I. Periode: 19. I., 6 U. vorm.
- - II. - 19. I., 11,30 U. vorm.
- - III. - 19. I., 12 U.

Der reife Knabe kam asphyktisch zur Welt. Am 4. Tage Ikterus. Länge: 56 cm; Gewicht: 3665 g. B. T. 7; B. P. 9; F. O. 12; kl. Sch. 10; gr. Sch. 13,5; Kopfumf. 35. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Mutter und Kind wurden am 9. Tage gesund entlassen.

Fall 15. 20jähriges Dienstmädchen, I para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung zunächst I., dann II., später III. Grades. Wendung und Extraktion eines lebenden Mädchens.

Anamnese: Die Kreißende ist eine ziemlich kräftige Person und will stets gesund gewesen sein. Während der Schwangerschaft hat sie Ausfluß gehabt. Menstruation regelmäßig; die letzte: Anfang März.

Becken: Allgemein verengtes Becken. Sp. Il. 24; Cr. Il. 27; Troch. 30; Conj. ext. 19; Conj. diag. 12.

Erste Untersuchung: 31. X., 4,30 nachm. Es besteht Fieber: Temp. 37,7; 37,9; 38,0. Puls: 96; 114; 126.

Die äußere Untersuchung ergab I. Schädellage; die innere: Portio verstrichen; Muttermund handtellergroß; Blase steht; der vorliegende Kopf beweglich: die Pfeilnaht verläuft näher der Symphyse.

Zweite Untersuchung: 8 U. nachm. Hinterscheitelbeinstellung ist ausgeprägter geworden; die Pfeilnaht verläuft dicht hinter der Symphyse; das hintere linke Ohr ist zu erreichen; Muttermund fast völlig erweitert; Blase steht noch; der Kopf noch schwer beweglich. Der Kopf war klein, trotzdem dauerte die falsche Einstellung seit einiger Zeit. Man konnte nicht länger warten, weil nach der langen Dauer der Geburt die Mutter anfing, zu fiebern. Man mußte operativ eingreifen. Es wurde, nachdem die Blase gesprengt war, die Wendung und Extraktion vorgenommen.

Beginn der Geburt: 30. X., 7 U. vorm.
Ende der I. Periode: 31. X., 8,30 U. nachm.
- - II. - 31. X., 8,45 U. -
- - III. - 31. X., 9,30 U. -

Das unreife Mädchen kam mäßig asphyktisch zur Welt. Am 4. Tage Ikterus. Länge: 44 cm; Gewicht: 1785 g. B. T. 6,5; B. P. 8; F. O. 11; kl. Sch. 10; gr. Sch. 11,5; Kopfumf. 31. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Mutter und Kind wurden am 10. Tage gesund entlassen.

Fall 16. 35 jährige Arbeiterswitwe, IV para, II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung, zunächst I., später II. Grades. Wendung und Extraktion eines frischtoten Knaben. Mutter gesund entlassen.

Anamnese: Die Kreißende will nie besonders krank gewesen sein. Die letzte Menstruation: 15. XI.

I. Partus. Zange, in der Charité. 1885.
II. - Spontan, Artilleriestr. 1888.
III. - Zangengeburt, totes Kind.

Becken: Allgemein verengtes Becken. Sp. Il. 24; Cr. Il. 27; Troch. 28; Conj. ext. 18; Conj. diag. 11.

Erste Untersuchung: 27. VII. Die äußere Untersuchung ergab II. Schädellage; die innere: Portio er-

halten; Muttermund für 1 Finger durchgängig; Blase steht; der vorliegende Kopf beweglich.

Zweite Untersuchung: 16. VIII., 4,30 nachm. Portio verstrichen; Muttermund fünfmarkstückgroß; Blase gesprungen; Kopf beweglich; Pfeilnaht verläuft quer, der Symphyse genähert, jedoch noch gut 2 cm von ihr entfernt.

Dritte Untersuchung: gegen Morgen. Der Kopf ist etwas tiefer getreten, jedoch das Promontorium ist noch zu erreichen: Pfeilnaht $1^1/_2$ cm von der Symphyse entfernt; Muttermund immernoch fünfmarkstückgroß.

Vierte Untersuchung: 17. VIII., 4 U. nachm. Pfeilnaht verläuft dicht hinter der Symphyse; die übrigen Verhältnisse sind dieselben geblieben. Da keine Hoffnung auf eine spontane Änderung der Lage war, der Kopf noch nicht feststand, das Kind noch lebte, und der Muttermund sich nur wenig erweiterte, wurde die kombinierte Wendung gemacht. Durch kräftige Wehen wurde sodann der rechte Oberschenkel bis zur Hüfte geboren, als gegen 6 Uhr die Zahl der Herztöne beträchtlich sank (bis 86). Es wurde deshalb die Extraktion angeschlossen, bei der die Lösung der Arme ganz erhebliche Schwierigkeiten machte. Die Lösung des hinteren Armes gelang erst nach der des vorderen, welcher erst in die Kreuzbeinhöhlung gebracht werden mußte.

Beginn der Geburt: 15. VIII., 2 U. nachm.
Ende der I. Periode: 16. VIII., 2,30 U. vorm.
- - II. - 16. VIII., 6,10 U. nachm.
- - III. - 16. VIII., 7,45 U. -

Der reife Knabe kam frischtot zur Welt. Länge: 56 cm; Gewicht: 3550 g. B. T. 8; B. P. 9,5; F. O. 10; kl. Sch. 8,5; gr. Sch. 10; Kopfumf. 34; Schulterbreite = 13 cm. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Die Mutter wurde am 10. Tage gesund entlassen.

Fall 17. 24 jähriges Dienstmädchen, II para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung, zunächst I., später II. Grades. Wendung und Extraktion eines toten Knaben. Mutter gesund entlassen.

Anamnese: Die Kreißende, eine kräftige Person, hat mit 2 Jahren Pocken gehabt; sonst ist sie immer gesund gewesen. Menstruation stets regelmäßig; die letzte: ?

I. Partus. Spontane Geburt eines ausgetragenen Kindes.

Becken: Einfach plattes Becken. Sp. II. 25; Cr. II. 27; Troch. 31; Conj. ext. 19; Conj. diag. 11.

Erste Untersuchung: 30. III., 10,30 vorm. Die äußere Untersuchung ergab I. Schädellage; die innere: Portio verstrichen; Muttermund völlig erweitert; Blase gesprungen; der vorliegende Kopf beweglich; Pfeilnaht verläuft quer, nahe der Symphyse. Die Wehen sind kräftig, trotzdem rückt die Geburt nicht vom Platze. Die falsche Einstellung prägt sich immer deutlicher aus. Es wird die Wendung vorgenommen. Dieselbe gelingt leicht. Hierauf wird das Kind extrahiert. Doch schon das Lösen der Arme macht große Schwierigkeiten, sodaß der rechte Arm gebrochen werden muß. Die Entwicklung des Kopfes ist noch mühevoller, da es erst nach langen Mühen gelingt, in den Mund des Kindes einzugehen. Die Entwicklung des Kopfes gelang zunächst nicht, weil das Kinn stets wieder hinter die Symphyse trat und infolge der 3 fachen Nabelschnurumschlingung von der Brust entfernt war. Erst nach Umdrehung des Kindes gelingt es, in den Mund desselben zu gelangen und den Kopf zu entwickeln. Das Kind aber ist abgestorben.

Beginn der Geburt: 30. III., 1 U. vorm.
Ende der I. Periode: 30. III., 10,30 U. vorm.
- - II. - 30. III., 12,15 U. nachm.
- - III. - 30. III., 12,20 U. -

Der reife Knabe kam tot zur Welt. Länge: 54 cm; Gewicht 3400 g. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Die Mutter wurde am 10. Tage gesund entlassen.

Fall 18. 32jährige Aufwärterin, II para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung II. Grades, Wendung und Extraktion eines lebenden Mädchens.

Anamnese: Die Kreißende ist eine grazil gebaute Person und will stets gesund gewesen sein. Menstruation immer regelmäßig; die letzte: 8. Juni.

I. Partus 1892 in der Charité; Nabelschnurvorfall, deswegen Wendung und Extraktion eines toten Kindes.

Becken: Einfach plattes Becken. Sp. II. 25; Cr. II. 28; Troch. 31; Conj. ext. 19; Conj. diag. 11,5.

Deutlicher Hängebauch. Abdomen stark vorgewölbt; es ist eine Bandage angelegt.

Erste Untersuchung: 6. IV. 6 U. nachm. Die äußere Untersuchung ergab: I. Schädellage; die innere: Portio verstrichen; Muttermund völlig erweitert; Blase steht; Pfeilnaht verläuft so nahe an der Symphyse, daß der untersuchende Finger gekrümmt werden muß. Die Kreißende hatte angefangen leicht zu fiebern; die kindlichen Herztöne wurden unregelmäßig und verlangsamt. Man wendete und extrahierte sogleich. Nach Geburt der Placenta leichte Blutung, welche nach Ergotininjektion und Reiben des Uterus aufhört.

Beginn der Geburt: 4. IV. 10 U. abends.
Ende der I. Periode: 6. IV. 2 U. nachm.
- - II. - 6. IV. 5,45 U. nachm.
- - III. - 6. IV. 6 U. nachm.

Das reife Mädchen kam asphyktisch zur Welt. Das linke Scheitelbein war über das rechte geschoben. Länge 53 cm; Gewicht 3520 g. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Mutter und Kind wurden am 14. Tage gesund entlassen.

Fall 19. 21 jährige Näherin, I para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung I. Grades. Spontane Geburt eines toten Knaben.

Anamnese: Die Kreißende ist eine 145 cm große, grazil gebaute Person. Mit 12 und mit 17 Jahren hat sie Chorea minor gehabt, sonst ist sie immer gesund gewesen. Seit einigen Tagen spürt sie keine Kindsbewegungen mehr. Menstruation reichlich und von Schmerzen begleitet, aber regelmäßig; die letzte 19. Oktober.

Becken: Allgemein verengtes Becken. Sp. Il. 23; Cr. Il. 25; Troch. 29; Conj. ext. 16,5; Conj. diag. 10.

Erste Untersuchung: 18. VII. 7,30 U. nachm. Die äußere Untersuchung ergab: I. Schädellage; die innere: Portio verstrichen; Muttermund zweimarkstückgroß; der vorliegende Kopf beweglich; Pfeilnaht verläuft quer, nahe an der Symphyse; Blase steht; die Schädelknochen schlottern deutlich; die kindlichen Herztöne sind nicht zu hören.

Zweite Untersuchung: 19. VII. 3,15 U. vorm. Blase gesprungen; Kopf steht im Beckenausgange; Pfeilnaht verläuft im geraden Durchmesser. Die Geburt wurde jetzt rasch vollendet.

Beginn der Geburt: 17. VII. 10 U. nachm.

Ende der I. Periode: 19. VII. 3 U. vorm.
- - II. - 19. VII. 3,30 U. vorm.
- - III. - 19. VII. 3,45 U. vorm.

Der geborene Knabe war totfaul. Länge 49 cm; Gewicht 2050 g. Während des Wochenbettes blutete die Frau stark. Durch Kurettement wurde eine reichliche Menge von Eihautresten entfernt. Die Mutter wurde am 12. Tage gesund entlassen.

Fall 20. 26 jähriges Dienstmädchen, I para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung, Wendung und Extraktion eines lebenden Knaben.

Anamnese: Die Kreißende, eine kräftig gebaute Person, ist immer gesund gewesen. Menstruation von 17 Jahren an, regelmäßig; die letzte Ende Oktober.

Becken: Allgemein verengtes Becken. Sp. Il. 24; Cr. Il. 25, Troch. 29,5; Conj. ext. 19; Conj. diag. 11.

Erste Untersuchung: 10. VIII. 11,30 U. nachm. Durch die äußere Untersuchung wurde fälschlicher Weise die Diagnose der II. Schädellage gestellt. Die innere Untersuchung ergab zunächst folgendes: Portio verstrichen; Muttermund fünfmarkstückgroß; der vorliegende Kopf beweglich; Blase steht; trotzdem Kopfgeschwulst. Zweite Untersuchung: Muttermund völlig erweitert; sonst bringt die Untersuchung, wegen der starken Kopfgeschwulst, keine Aufklärung über die Lage und Stellung des Kopfes. Da die Herztöne unregelmäßig wurden und die Frau ein enges Becken hatte, wurde mit der falschen Hand die prophylaktische Wendung vorgenommen. Dieselbe gelang leicht, doch während der Extraktion riß der Damm bis in den Sphinkter. Nach der Extraktion blutete die Frau und wurde plötzlich sehr blaß; der vorher schon schwache Puls blieb ganz fort. Die Blutung erfolgte aus 2 Cervixrissen. Uterustamponade, 15 Spritzen Kampferäther, 2 Spritzen Ergotin, Transfusion von 700 physiolog. Kochsalzlösung retteten die Frau. Nach der Geburt wurde die Diagnose einer Hinterscheitelbeineinstellung gestellt.

Beginn der Geburt:?
Ende der I. Periode: 11. VIII. 11 U.
- - II. - 11. VIII. 11,30 U.
- - III. - 11. VIII. 11,45 U

Der reife Knabe kam kaum asphyktisch zur Welt. Länge: 52 cm; Gewicht: 3350 g. Das Wochenbett verlief ohne Störungen; nur am 4. Tage hat die Wöchnerin Milchfieber gehabt, wobei die Temperatur auf 38,4 und der Puls auf 96 stiegen. Mutter und Kind wurden am 16. Tage gesund entlassen.

Fall 21. 34jährige Musikersfrau, I para, I Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung I. Grades, Nabelschnurvorfall, Wendung und Extraktion eines lebenden Mädchens. Mutter und Kind gesund entlassen.

Anamnese: Die Kreißende ist eine mittelgroße Frau; als Kind hat sie gastrisches Fieber, Masern und Scharlach durchgemacht, sonst ist sie immer gesund gewesen. Während der Schwangerschaft hat sie öfters Erbrechen gehabt. Menstruation vom 15. Jahre ab stets unregelmäßig, spärlich und schmerzhaft; die letzte: Mitte Februar.

Becken: Allgemein verengtes Becken. Sp. Il. 24; Cr. Il. 26; Troch. 27; Conj. ext. 18,5; Conj. diag. 11.

Erste Untersuchung: 6. XII. 10 U. vorm. Die äußere Untersuchung ergab I. Schädellage; die innere: Portio noch etwas erhalten; Muttermund für 1 Finger durchgängig; Blase steht. Kopf beweglich.

Zweite Untersuchung: 7. XII. 3,30 U. nachm. Die vordere Bauchwand in der Höhe der Symphyse auf Druck schmerzhaft; Portio verstrichen; Muttermund für 2 Finger durchgängig; Kopf noch beweglich; Pfeilnaht verläuft quer, nahe der Symphyse; Blase gesprungen. Es wurde gewendet; dabei fiel die Nabelschnur vor und fing an schwächer zu pulsieren; der Muttermund war inzwischen vollständig erweitert, weshalb auch gleich die Extraktion angeschlossen wurde. Dammriß II. Grades.

Beginn der Geburt: 5. XII. 11 U. nachm.
Ende der I. Periode: 7. XII. 6 U. vorm.
- - II. - 7. XII. 6,15 U. nachm.
- - III. - 7. XII. 6,30 U. nachm.

Das nicht ganz reife Mädchen kam asphyktisch zur Welt. Länge: 49 cm; Gewicht: 2700 g. B. T. 8; B. P. 9; F. O. 11; kl. Sch. 10; gr. Sch. 12,5; Kopfumf. 34. Das Wochenbett verlief mit Fieber; als Ursache ist Koprostase angegeben.

Am 3. Tage:

Temp. 38,3, Puls 104. Temp. 38.8. Puls 132.
- 39,0, - —, - 38,7, - 124.

Mutter und Kind wurden am 18. Tage gesund entlassen.

Fall 22. 24 jähriges Dienstmädchen I para. II. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung 1. Grades. Wendung und Extraktion eines lebenden Mädchens. Mutter und Kind gesund entlassen.

Anamnese: Die Kreißende, eine kräftige Person, ist immer gesund gewesen. Menstruation vom 18 Jahre an, regelmäßig; die letzte: Ende Oktober.

Becken: Einfach plattes Becken. Sp. Il. 25; Cr. Il. 28; Troch. 32; Conj. ext. 19; Conj. diag. 11,5.

Erste Untersuchung: 6. VIII. 11,45 nachm. Die äußere Untersuchung ergab II. Schädellage; die innere: Portio verstrichen; Muttermund markstückgroß; der vorliegende Kopf beweglich; Pfeilnaht verläuft nahe an der Symphyse; Blase steht. Es wurde die Blase gesprengt und die Wendung und Extraktion vorgenommen, wobei die Nabelschnur, auf welcher das Kind ritt, riß. Die Nabelschnur war nur 40 cm lang. Eine leichte Blutung stand nach 3 Ergotinspritzen und 2 Löffeln Secale. Dammriß I. Grades.

Beginn der Geburt: 6. VIII. abends.
Ende der I. Periode: 7. VIII. 11,15 U. abends
- - II. - 7. VIII. 11,30 U. nachm.
- - III. - 7. VIII. 11,30 U. nachm.

Das reife Mädchen kam leicht asphyktisch zur Welt. Länge: 52 cm; Gewicht: 2880 g. B. T. 8; B. P. 9; F. O. 12; kl. Sch. 10; gr. Sch. 13; Kopfumf. 36. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Mutter und Kind am 12. Tage gesund entlassen.

Fall 23. 30 jähriges Dienstmädchen, III para, I. Schädellage, Hinterscheitelbeineinstellung II. Grades, Wendung und Extraktion eines lebenden Mädchens.

Anamnese: Die Kreißende ist immer gesund gewesen. Menstruation vom 18. Jahre an, regelmäßig; die letzte: Mitte November.

Becken: Normales Becken. Sp. Il. 26; Cr. Il. 28,5; Troch. 32; Conj. ext. 20.

Erste Untersuchung: 29. VIII. 10,30 U. nachm. Die

äußere Untersuchung ergab I. Schädellage: die innere: Portio verstrichen: Muttermund handtellergroß: Blase steht: der vorliegende Kopf beweglich: die Wehen sind kräftig.

Zweite Untersuchung: 29. VIII. 11,45 U. nachm. Blase gesprungen: Pfeilnaht verläuft dicht hinter der Symphyse: die übrigen Verhältnisse sind dieselben geblieben. Es wurde Wendung und Extraktion vorgenommen.

Beginn der Geburt: 29. VIII. 8 U. vorm.
Ende der I. Periode: 29. VIII. 11,45 U. nachm.
- - II. - 29. VIII. 1,30 U. vorm.
- - III. - 29. VIII. 1,45 U. vorm.

Das reife Mädchen kam tief asphyktisch zur Welt und konnte nicht zum Leben gebracht werden. Länge: 51 cm: Gewicht: 3450 g. B. T. 8: B. P. 9,5; F. O. 11,5: kl. Sch. 11,5: gr. Sch. 13,5. Das Wochenbett verlief ohne Störungen. Die Mutter wurde am 9. Tage gesund entlassen.

Die folgenden Krankengeschichten sind aus den Charité-Annalen entnommen.

Fall 24. 34jährige III para. Die beiden früheren Geburten spontan. Allgemein verengtes Becken: 22, 24, 29, 18, 11. Wegen Hinterscheitelbeineinstellung Wendung und Extraktion eines lebenden Mädchens. Länge: 50 cm; Gewicht: 3070 g.

Fall 25. 23jährige II para. Erste Entbindung ohne Kunsthülfe, doch war die Frucht nicht ausgetragen: rhachitische Verkrümmung des Kreuzbeines, Brustbeines und der Unterschenkel. Rhachitisch plattes Becken: 26, 27, 30, 18, 10. Wegen Hinterscheitelbeineinstellung Wendung und Extraktion, wobei die Wendung erst nach Herunterholen des 2. Fußes gelang. Fraktur der linken Clavicula. Länge: 50 cm; Gewicht: 2990 g.

Fall 26. 26jährige II para. Keine Zeichen von Rhachitis. Sie will erst im 3. Jahre das Laufen gelernt haben. Erste Entbindung ohne Kunsthilfe. Rhachitisch plattes Becken. Sp. II. 26: Cr. II. 28: Troch. 32,5: Conj. ext. 18; Conj. diag. 11. Geringe Hinterscheitelbeineinstellung. Kopf bleibt bei gesprungener Blase trotz kräftiger Wehen auch noch nach 3 Stunden beweglich über

dem Beckeneingang. Deshalb innere Wendung und Extraktion. Doch gelang die Entwickelung des Kopfes nicht, weil es unmöglich war, in den Mund des Kindes zu kommen. Die nunmehr eingeleitete Perforation erwies sich als außerordentlich schwierig wegen der sehr harten Schädelknochen und engen Nähte. Der Schädel zeigte in der rechten Schläfengegend einen tiefen Eindruck. Länge: 54 cm; Gewicht 3300 g ohne Gehirn.

Fall 27. 18jährige II para. Als Kind Rhachitis, hat erst mit 5 Jahren laufen gelernt. Beide Schienbeine stark verkrümmt. Erste Geburt in der Charité, mittels prophylaktischer Wendung und Extraktion ein lebendes, dem 9. Monat entsprechendes Kind. Becken: Rhachitisch plattes Becken. Sp. Il. 25; Cr. Il. 25,5; Troch. 32; Conj. ext. 19; Conj. diag. 9,5. Mit Rücksicht auf die Beckenverengung wurde bei stehender Blase und schwer beweglichem Kopf die prophylaktische Wendung und Extraktion versucht; doch gelang es nicht einen Fuß zu erreichen, da bei der geringen Menge Fruchtwasser der Uterus die Frucht zu fest umschlang und der Kopf unverschieblich war. Es wurde deshalb exspektativ verfahren. Es trat nun der Kopf etwas tiefer, jedoch entwickelte sich eine Hinterscheitelbeineinstellung. Im weiteren Verlaufe traten Ausziehungserscheinungen des unteren Uterinsegmentes ein, welche nach einem mißlungenen Zangenversuch mittels der Achsenzugzange zur Perforation des lebenden Kindes zwangen. Länge: 46 cm; Gewicht: 2670 g ohne Gehirn.

Fall 28. Nabelschnurvorfall; Muttermund völlig erweitert; Hinterscheitelbeineinstellung. Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes. Länge: 51 cm; Gewicht: 3470 g.

Fall 29. Normales Becken. Drohende Uterusruptur; Muttermund völlig erweitert; außerhalb Zangenversuch, auch Perforation. Anlegung neuer Perforationsöffnung. Kleidotomie links. Länge: 55 cm; Gewicht: 3395 g. Wochenbett verlief normal.

Fall 30. 26jährige III para. Einfach plattes Becken. Muttermund vollständig erweitert. Die Geburt dauert seit 18 Stunden. Drohende Uterusruptur bei Hinterscheitelbeineinstellung. Perforation ohne irgend eine vorangehende Operation.

Gewicht des Kindes 2780 g ohne Gehirn. Das Wochenbett verlief fieberfrei, doch bildete sich eine Blasenscheidenfistel, weshalb Patientin zur gynäkologischen Klinik verlegt wurde.

Häufigkeitsverhältnis der Hinterscheitelbeineinstellung.

Bekanntlich hat Litzmann die fehlerhafte Einstellung bei weitem Becken in 1,2 % beobachtet; bei engem Becken in 10 % und bei allgemein verengtem platten Becken sogar in 20 %; Veit hat die Einstellung ebenfalls in 1,1 % gesehen, wenn er auch seine Zahlen cum grano salis gibt, Goenner dagegen nur in 0,3 %; Motta schließlich gibt die Zahl 0,65 an, indem er nur 12 622 Schädelgeburten in Betracht zieht. Es ist zu bedauern, daß unsere Zahlen in Bezug auf die Häufigkeit der Einstellung statistisch kaum zu brauchen sind, denn es ist mindestens unwahrscheinlich, daß unter 17 371 Geburten nur ein einziges Mal die Hinterscheitelbeineinstellung spontan verlaufen wäre. Es ist vielmehr anzunehmen, daß diese Fälle in den Journalen nicht angegeben sind, weil sie als solche von seiten der Hebeammen und Praktikanten nicht erkannt wurden. Sonst glaube ich kaum, daß ich einen Fall, welcher operativ behandelt wurde, in dem klinischen Material übersehen habe. Wenn ich trotzdem, ohne viel Wert darauf zu legen, die Zahlen, die ich eruiert habe, geben darf, so gestaltet es sich folgendermaßen: Betrachte ich alle Geburten, die im Zeitraum vom 1. IV. 1893 bis 31. III. 1902 in der Charité verliefen, so kam die abweichende Einstellung in 0,17 % der Fälle vor; fasse ich nur die Schädellagen zusammen*), so macht es 0,20 % aus; ziehe ich dagegen nur die Zahl der engen Becken in Betracht, so kam die Anomalie bei diesen in 1,76 % vor.

Ätiologie.

Das letzte Wort über die Ursachen der Hinterscheitelbeineinstellung ist noch nicht gesagt worden, und wenn wir die Ansichten der Kliniker über diesen Punkt

*) Die Zahl der Schädellagen und die der engen Becken vom 1. IV. 1901 bis 31. III. 1902 sind Durchschnittszahlen.

einer Sichtung unterziehen, so werden wir sehr bald sehen, daß hierüber sehr verschiedene und manchmal sogar diametral entgegengesetzte Meinungen ausgesprochen sind. Hieraus kann man schließen, daß es mehrere Ursachen sind, welche das Zustandekommen der Hinterscheitelbeineinstellung begünstigen.

Von der Überzeugung ausgehend, daß nicht das Becken, sondern der Uterus und die Kontraktionen von dessen unterem Abschnitt es sind, welche den richtigen Stand des Kopfes bestimmen und die Stellung bewirken, nahm Michaelis seinerzeit „unbedenklich" an, daß die allgemeine Schlaffheit der Gebärmutter oder die Erschlaffung des unteren Abschnittes des Uterus es sind, welche als die Hauptursachen dieser Anomalie angesehen werden müssen. Ein zufälliges Antreiben des Kopfes gegen das Schambein bezeichnet er als veranlassendes Moment.

Hohl ist ganz anderer Ansicht. Er meint, daß die Abweichung gewöhnlich bei solchen Becken vorkommt, welche eine zu geringe Beckenneigung haben, wo das Kreuzbein etwas tiefer gesunken und die vordere Beckenwand gleichsam erhoben ist, so daß die Schamfuge mit dem Promontorium in die gleiche Höhe oder noch höher kommt, und wo eine Lordose der Lendenwirbelsäule vorhanden ist.

Scanzoni dagegen beobachtete seine Fälle bei Frauen mit starker Beckenneigung und straffen Bauchdecken. Diese beiden Momente will er auch dafür verantwortlich machen. Bei diesen Verhältnissen verläuft die Uterusachse beinahe perpendikulär, während die Achse des Beckeneinganges nach vorn gerichtet ist. Der obere Schambeinrand verläuft mehr horizontal, und der Fruchtachsendruck ist mehr nach der Symphyse gerichtet. Das vordere Scheitelbein wird nach vorn getrieben und stemmt sich leicht auf den oberen Schambeinrand, während das hintere tiefer tritt.

Ein anderes ätiologisches Moment soll dann und wann die gefüllte Blase darbieten. So berichtet Litzmann über einen Fall bei einer IIpara mit sehr schlaffem Uterus, jedoch ohne Hängebauch, wo eine exquisite Ohrlage nach der Entleerung der bis zur Nabelhöhe ausgedehnten Harnblase sich verbesserte. Dieselbe Ursache hat auch Slingenberg 2 mal gesehen, und in beiden

Fällen genügte die Wegschaffung der Ursache, um ein Verschwinden der falschen Einstellung herbeizuführen.

Gottschalk vertritt die Ansicht, daß der Hängebauch, wie auch Litzmann betont hat, doch eine häufigere Ursache ist, als man es in der letzten Zeit annimmt. Allerdings kommen hier nur die hochgradigsten Formen des Hängebauches in Betracht, wie bei Gottschalks 2 Fällen, wo der Fundus uteri die Knie der Kreißenden berührte. Für mäßige Grade des Hängebauches gibt Gottschalk zu, daß sie kaum ein ätiologisches Moment abgeben. Seine Ansicht sucht Gottschalk, wie mir scheint, mit ziemlich plausiblen theoretischen Deduktionen zu bekräftigen.

Weiter finden wir bei Schröder (X. Aufl.) starke Beckenneigung bei fehlendem Hängebauch als Ursache angegeben, während in der VII. Auflage es starker Beckenneigung und frühzeitigem plötzlichen Wasserabfluß zugeschrieben wird.

Baer erklärt, daß auch ein Myom, das seinen Sitz an der hinteren Wand der Cervix hat, zu einer Hinterscheitelbeineinstellung führen könne, während eine an der Vorderwand der Cervix sitzende Geschwulst zur Vorderscheitelbeineinstellung prädisponieren müsse. Indes ist in der Literatur weder vor noch nach Baer ein solcher Fall zu verzeichnen. Nur Motta berichtet über einen Fall, wo ein Ovarialkystom vorhanden war, welches dieselbe Wirkung haben müßte, wie ein Myom an der hinteren Wand der Cervix. Außerdem haben wir schon gesehen, daß 3mal als Ursache der Einstellung die stark gefüllte Blase angesehen wurde; die gefüllte Blase aber würde für die Einstellung ungefähr dasselbe zu bedeuten haben, wie eine Geschwulst an der vorderen Cervixwand. Nach den Deduktionen Baers also sollte die gefüllte Blase die Ursache einer Vorder- und nicht einer Hinterscheitelbeineinstellung abgeben, was nicht der Fall ist. Ich glaube daher, daß diese Meinung Baers sich kaum als stichhaltig erweist. Auch ein kongenitales Caput obstipum, dessen Vorkommen Baer aus Erfahrungen in der Hegarschen Klinik als wahrscheinlich annimmt, und eine angeborene Struma werden ebenfalls als Ursache angesehen.

Es bleibt mir übrig, noch Litzmanns und Veits Ansichten kurz wiederzugeben.

Während Litzmann in seiner ersten Abhandlung sich mehr zu Scanzonis Meinung neigt, Michaelis' Meinung aber bei seinen Fällen nicht bestätigt findet, führt er in seinen Vorträgen aus, daß „die Form des Uterus, die Richtung des Uterus- bez. der Fruchtachse und des Wehenstoßes gegen die Eingangsebene des Beckens, die ja nicht allein von den mechanischen Verhältnissen abhängen, die Hauptfaktoren sind, durch welche bei engem wie bei weitem Becken eine hintere Scheitelbeineinstellung zu stande kommt." Das „Wie" bei der Wirkung dieser Faktoren erörtert Litzmann nicht.

Ein neues ätiologisches Moment führt auch Veit nicht an, dafür aber polemisiert er ganz entschieden gegen die von Michaelis vertretene Ansicht und erklärt die Erweiterung des unteren Uterinsegmentes nicht als Ursache, sondern als Folge der Hinterscheitelbeineinstellung.

Werfen wir jetzt einen Blick auf unsere Fälle und sehen wir, was uns diese Fälle in ätiologischer Beziehung darbieten.

Unter unseren 30 Fällen ist die fehlerhafte Einstellung nur 3 mal bei normalem Becken zustande gekommen. Von diesen 3 Fällen ist 2 mal das mechanische Mißverhältnis zwischen Beckeneingang und Kopf noch dadurch erhöht worden, daß abnorm große Kinder zur Welt kamen: das eine Mal (Fall V) Länge des Kindes: 53 cm; Gewicht 4340 g. B. T. 8; B. P. 10; F. O. 12; kl. Sch. 11; gr. Sch. 14; Kopfumf. 38; das andere Mal (Fall XIX) Länge des Kindes: 55 cm; Gewicht 3395 g ohne Gehirn.

Bei dem dritten Falle ist gar nicht zu ersehen, was eigentlich als Ursache in Betracht kommen könnte, denn das Kind war nur 51 cm lang und 3450 g schwer.

Einmal wurde das Kind perforiert, zweimal kamen die Kinder asphyktisch zur Welt und von diesen wurde eins nicht wiederbelebt, nämlich dasjenige, welches die normale Größe hatte. Wenn auch diese Zahlen zu klein sind, um irgend einen Schluß daraus zu ziehen, so möchte ich doch gesagt haben, daß wir die Einstellung bei normalem Becken von vornherein nicht zu optimistisch beurteilen müssen. Wenn wir anderseits sogar diejenigen Fälle bei Seite lassen, wo die Geburt spontan verläuft (wir können leider über diese Fälle uns kein Urteil

bilden, weil sie in den Journalen nicht angegeben sind), und nur diejenigen berücksichtigen, die operativ behandelt wurden, so kommt die Einstellung bei normalem Becken doch häufiger vor, als es Mottas Zahlen zeigen, nämlich in 10 % der Fälle.

Die übrigen 26 Becken waren verengt und zwar waren die verschiedenen Beckenformen mit folgenden Zahlen vertreten.

Allgemein verengtes Becken 8 mal.
Einfach plattes Becken 9 mal.
Rhachitisch plattes Becken 9 mal.

In einem Falle ist nicht angegeben, ob es sich um ein normales oder verengtes Becken handelte. Aus diesen Zahlen geht hervor, daß es bei unseren Fällen nicht das allgemein verengte platte Becken ist, bei dem am häufigsten die fehlerhafte Einstellung vorkommt, wie es Litzmann meint und Motta bestätigt, sondern das platte Becken ist es, welches zur Einstellung prädisponiert, und zwar gleich häufig das einfach platte, wie das plattrhachitische.

In zwei Fällen sind die Beckenmaße nicht angegeben, sonst ist der Grad der Verengung aus folgender Tabelle der Conjugata vera zu ersehen:

	Conj. vera	Zahl d. Fälle
I. Grad	10 —9,5	1
	9,5—8,5	13
II. Grad	8,5—8	6
	8 —7,5	3
	7,5—7	2

d. h. der I. Grad der Beckenenge war 13 mal vorhanden und der II. Grad 11 mal. Es fällt uns hier weiter auf, daß in 46,6 % der Fälle der I. Grad und der III. Grad gar nicht vorhanden war.

Wenn wir jetzt die Größe der Kinder berücksichtigen, so stellt sich heraus, daß 11 mal die Kinder größer als normal waren, und zwar 8 mal davon bei der Beckenverengung I. Grades, sodaß das mechanische Mißverhältnis beinahe auf dasselbe hinauskommen würde wie bei einer Beckenverengung II. Grades, wobei der Kopf normal groß ist; mit anderen Worten: die Einstellung kommt am häufigsten nicht bei dem III. Grade

der Verengung, d. h. nicht bei hochgradig verengten Becken, vor, sondern bei dem II. Grade der Verengung, was auch die anderen Zahlen bestätigen, so ist z. B. bei Mottas 83 Fällen dieser Grad 52mal vertreten.

Was die Häufigkeit des Hängebauches betrifft, so begegnen wir demselben 4mal, wovon 3mal augenscheinlich höhere Grade waren, sodaß wir Gottschalks Meinung bestätigen können, daß es höhere Grade des Hängebauches sind, welche zur Einstellung disponieren, und daß dieses Moment doch häufiger die Ursache der Abweichung sein kann, als es Motta annimmt. Es sei noch bemerkt, daß alle diese Fälle von Hängebauch mit engem Becken verknüpft waren und einmal außerdem noch Hydramnion vorhanden war, sodaß hier noch ein anderes Moment in Betracht kommt, was auch die Herbeiführung dieser Einstellung hätte mitverursachen können, nämlich die Beweglichkeit der Frucht.

Was die Zahl der Primiparen betrifft, die fast bei allen Autoren durchweg die Hälfte der Fälle ausmachen, so sind sie in unseren Fällen seltener vertreten; es sind nämlich 9 Erstgebärende zu verzeichnen, während Mehrgebärende 19 sind. (In zwei Fällen ist die Zahl der Geburten nicht angegeben.)

Wenden wir uns jetzt zu dem Grad der Einstellung: In 7 Fällen ist leider aus den Journalen der Grad der Einstellung nicht zu ersehen. In den übrigen 23 Fällen war der

I. Grad 8mal vorhanden,
II. - 12 - -
III. - 3 - -

In 5 Fällen war der II. Grad aus dem I. und in einem Falle auch der III. Grad aus dem I. entstanden.

Betrachten wir den Grad der Verengung und den Grad der Einstellung zusammen, so ergibt sich folgendes:

Conjugata vera	I.	II.	III.
	Grad der Einstellung		
10,0—9,5	1	2	2
9,5—8,5	2	5	1
8,5—8,0	3	1	—
8,0—7,5	—	3	—
7,5—7,0	1	1	—

Bei dem III. Grade der Einstellung ging die Conjugata niemals unter 9; der II. Grad war ebenfalls häufiger bei verhältnismäßig wenig verengtem Becken vorhanden, während der I. Grad im Gegensatz dazu meist bei stärker verengtem Becken vorkam, d. h. mit anderen Worten, daß die höheren Grade der Einstellung des Kopfes und der Verengung des Beckens nicht zusammenfallen, sondern im Gegenteil, wenigstens bei unseren Fällen, auseinandergehen. Weiter können wir bei unseren Fällen bestätigen, daß die Einstellung sowohl bei stehender als auch bei gesprungener Blase vorkommt. Was speziell den Zusammenhang zwischen dem vorzeitigen Wasserabfluß und der Entstehung der Einstellung betrifft, was besonders Motta hervorhebt, so ist zu bemerken, daß von den 23 Fällen, wo darüber Auskunft erteilt wird, doch in 13 Fällen die Blase erst dann sprang, als der Muttermund entweder völlig erweitert oder mindestens handtellergroß war, sodaß kaum anzunehmen ist, daß der vorzeitige Wasserabfluß ein häufiges ätiologisches Moment abgibt.

Diagnose.

Die Diagnose der Hinterscheitelbeineinstellung ist im allgemeinen nicht schwer. Die früheren Autoren haben keinen besonderen Wert auf die äußere Untersuchung gelegt und haben die Diagnose nur durch die innere Untersuchung gestellt. Selbstverständlich wäre es für die Diagnose ein großer Vorteil, wenn die durch Hegar zuerst gemachte Angabe, daß es ein bestimmtes Zeichen gibt, welches die Diagnose der Einstellung allein durch die äußere Untersuchung möglich macht, auch von anderen Seiten bestätigt würde. Das Hegarsche Zeichen, welches er als „winkelige Konkavität nach außen“ bezeichnet, besteht darin, daß, sobald die abnorme Haltung des Kopfes sich entwickelt, eine Einknickung der vorderen Halsseite der Frucht die Folge ist. Dieser Einknickung entspricht eine Furche, die in querer Richtung oberhalb des über dem oberen Schambeinrande befindlichen Kopfes verläuft. Man kann nach Hegar diese Furche immer abtasten und unter Umständen auch sehen. Leider finden wir aber dieses

Zeichen nicht überall bestätigt. Slingenberg warnt sogar davor, diesem Zeichen viel Vertrauen zu schenken, weil es nur unter bestimmten Bedingungen wahrzunehmen wäre (dünne Bauch- und Uteruswandungen, wenig Fruchtwasser u. s. w.), welche Bedingungen nicht immer erfüllt sind; andererseits kann dieses Zeichen auch direkt gefährlich werden, weil auch bei anderen Lagen derselbe Befund vorkommen kann. Die anderen Autoren, so z. B. Veit, Motta, Baer, verteidigen die entgegengesetzte Ansicht und messen dem Hegarschen Zeichen größere Bedeutung bei. Wenn wir unsere Fälle daraufhin prüfen, so finden wir das Hegarsche Zeichen nur zweimal bestätigt, und das ist zu wenig, als daß wir uns — dem Ideal der geburtshülflichen Untersuchung entsprechend — nur mit der äußeren Untersuchung begnügen könnten, wie es Leopold und Spörlin uns so warm ans Herz legen. Wir wollen das Hegarsche Zeichen als ein diagnostisches Mittel beibehalten, aber auf die innere Untersuchung vorläufig nicht verzichten. Wir wollen das schon deshalb nicht, weil, abgesehen davon, was Slingenberg dagegen sagt das Zeichen bei geringeren Graden der Einstellung kaum wahrnehmbar wird; es liegt aber sehr viel daran, die Einstellung möglichst schnell zu diagnostizieren und den Geburtsverlauf behutsam zu kontrollieren. Was die innere Untersuchung betrifft, so kommt der untersuchende Finger, wenn eine Kopfgeschwulst oder andere störende Momente nicht gerade im Wege stehen, auf einen in großer Ausdehnung vorliegenden Knochen; fühlt man noch die Pfeilnaht, so klärt uns deren Verlauf zur Genüge über die Einstellung auf. Die Fontanellen sind entweder in gleicher Höhe oder die große Fontanelle ist etwas tiefer. Bei dem III. Grade der Einstellung ist das hintere Ohr zu fühlen. Charakteristisch ist auch die Verschiebung der Knochen gegeneinander: das hintere Scheitelbein ist über das vordere geschoben, was man auch während der Untersuchung feststellen kann. Die Art der Verschiebung benutzen wir auch nach Olshausen, um die Diagnose auch post partum zu stellen, was auch in manchen von unseren Fällen zu konstatieren ist.

Mechanismus partus.

Die Frage, wie die Geburt bei Hinterscheitelbeineinstellung vor sich geht, wenn sie einen spontanen Verlauf nimmt, ist die schwierigste, die wir zu beantworten haben, und gerade hierin gehen die Ansichten von Litzmann und Veit am weitesten auseinander. Schon in seiner ersten Abhandlung, aber auch später in seinen Vorträgen hat Litzmann die Ansicht verfochten, daß die spontane Geburt in der Weise vor sich geht, daß „das nach vorn gelegene Scheitelbein allmählich hinter der Schamfuge herabgepreßt wird, und in dem Maße, als dies geschieht und die Pfeilnaht der Mittellinie des Beckens sich nähert, weicht das hinterwärts gelegene Scheitelbein über das Promontorium". Veits Modus der Verbesserung läßt Litzmann auch zu, aber nur in seltenen Fällen, besonders wenn der Schädel schmal und nachgiebig ist. Veit faßt Litzmanns Meinung so auf, als ob dabei aus einer Hinterscheitelbeineinstellung eine Vorderscheitelbeineinstellung entstehe; doch wendet sich Motta gegen diese Auffassung. Darüber ist zu sagen, daß, wenn Litzmann auch Veits Auffassung nicht als notwendig erachtete, er dieses Ereignis doch verschiedene Male beobachtet und in seinen Vorträgen klar ausgesprochen hat. Der Mechanismus partus nach Veit verläuft folgendermaßen: Das Charakteristische des Mechanismus sieht Veit darin, daß der Kopf eine Drehung durchmacht. Diese Drehung macht der Kopf mit einem Halbmesser, der annähernd sein Höhendurchmesser ist, während der Punkt, um welchen der Kopf sich dreht, am Promontorium liegt. „Vorbereitend wölbt sich das vorliegende hintere Scheitelbein sehr stark in den Beckeneingang hinein, dann entfernt sich die Pfeilnaht von der Symphyse und gleichzeitig tritt sie tiefer; das hintere Scheitelbein legt sich in die Kreuzbeinaushöhlung hinein; je länger die Geburt dauert, desto weiter entfernt sich die Pfeilnaht von der Symphyse, aber gleichzeitig tritt sie ins Becken und das Scheitelbein weiter nach hinten; ist der Eintritt vollendet, so stehen beide Scheitelbeine in gleicher Höhe; die Geburt verläuft nun, wie eine jede andere, weiter." Wenn Veit auch Litzmanns Modus nicht absolut verwirft, so will er ihn nur für sehr seltene

Fälle gelten lassen. Bei Mottas 12 Fällen, die spontan verliefen, waren 4 event. 5 nach Litzmanns und 7 nach Veits Modus. Wenn es auch gerade in dieser Frage am notwendigsten ist, daß man selbst den Verlauf der Geburt beobachtet, so ist doch zu bedauern, daß wir die in der Charité spontan verlaufenen Fälle nicht in Betracht ziehen können, und aus dem einzigen Falle, den wir haben, ist nichts Sicheres darüber zu erfahren.

Prognose.

Auch in der Beurteilung der Prognose der Einstellung stimmen die Ansichten der Autoren nicht überein. Litzmann hat dieselbe sowohl für die Mutter als auch für das Kind als nicht schlecht bezeichnet. Man hat diesen Optimismus Litzmanns dadurch erklären wollen, daß man sagte, daß ihm nur leichte Fälle vorgekommen wären. Das wird wohl stimmen in Bezug auf seine erste Abhandlung; aber auch bei seiner späteren Publikation bleibt er immer noch derselben Ansicht, obwohl er 8mal gezwungen war, Perforation auszuführen, was gerade nicht beweist, daß er nur mit leichten Graden der Einstellung zu tun hatte. Veit ist in dieser Frage ein Pessimist. Von 14 Kindern hat er 8 verloren und dazu noch eine Mutter. Bei 5 spontan verlaufenen Fällen hat er 3 Kinder verloren; und wenn er sich über 13 gesunde Mütter freut, so meint er, daß dieser Erfolg der Therapie zu danken sei, die er angewandt hat.

Das Hauptmoment für die Gefahr der Mutter besteht darin, daß die Geburt stark in die Länge gezogen wird. Außerdem sind die Weichteile der Mutter mehr gefährdet und, was noch besonders hervorzuheben ist, ist die einseitige Dehnung des unteren Uterinsegmentes zu fürchten. Diese Anschauung acceptiert vollinhaltlich auch Baer. Er bezeichnet die Prognose auch für die Mutter als nicht gerade günstig; dasselbe sagt er auch für das Kind, wobei er auf die Zerrung, welche die Halsorgane erfahren, auf den Druck, welchen das Gehirn bei der Verschiebung der Schädelknochen erleidet, aufmerksam macht.

Goenner dagegen hält die Prognose für die Mutter für besser; allerdings kommt diese gute Prognose auf

Kosten des Kindes zustande. Bei Gönner sind sämtliche Mütter gesund entlassen worden.

Von 83 Kindern Mottas sind 39 lebend geboren und nur 34 = 40,96% lebend entlassen worden. Weiter haben bei ihm 65,06% der Mütter ein vollkommen normales Wochenbett durchgemacht; Puerperalfieber ist nicht vorgekommen, sodaß er mit vollem Recht die Prognose für die Mutter gut stellen konnte, wenn auch nicht von der Hand zu weisen ist, daß während der Geburt einige ungünstige Momente vorliegen. Dagegen ist die Prognose für die Kinder schlecht, da mehr als die Hälfte zu Grunde gingen.

An der Hand unserer Fälle kommen wir in Bezug auf diese Frage zu folgendem Resultat: Was zunächst die Mütter betrifft, so sind sie alle 30 aus der Anstalt gesund entlassen worden; 23 von ihnen haben ein normales Wochenbett durchgemacht. 1 mal bildete sich eine Blasenscheidenfistel, weshalb die Wöchnerin in die gynäkologische Klinik verlegt wurde. In diesem Falle hat man Perforation ausgeführt, und zwar ohne irgend eine vorangegangene Operation. Nur 6 Wöchnerinnen haben Fieber gehabt, und zwar fast immer in mäßigen Graden (nur je einmal ist die Temperatur bis auf 39,5 und 40 gestiegen). Einmal war Fieber schon während der Geburt vorhanden. Als Ursache des Fiebers sind angegeben: Darmkatarrh, Koprostase, Milchfieber. Puerperalfieber ist nicht vorgekommen. Einmal blutete eine Mutter stark aus einem Cervixrisse; die Frau war eine Ipara, aber die Wendung und Extraktion sind bei völlig erweitertem Muttermunde gemacht worden. Einmal blutete eine Frau während des Wochenbettes, weshalb Curettement vorgenommen wurde. 2 mal kam atonische Blutung vor, und einmal mußte die Placenta manuell gelöst werden. Weiter sind 7 Dammrisse vorgekommen (3 mal II. Grades) und 2 mal Scheidenrisse. Nach all dem Gesagten glaube ich berechtigt zu sein, die Prognose für die Mutter gut zu stellen. Sehen wir jetzt, wie sie sich für die Kinder stellt: Von 33 Kindern sind 16 = 53,3%, d. h. nur wenig mehr als die Hälfte, gesund entlassen. Aber man muß dabei folgendes noch beachten: 1 Kind ist lebend geboren und an der Asphyxie zu Grunde gegangen. 1 mal war das geborene Kind totfaul; die Ge-

burt verlief spontan, und zwar ziemlich leicht, sodaß kaum anzunehmen ist, daß die falsche Einstellung die Ursache des Todes war, zumal die Mutter schon seit einigen Tagen keine Kindsbewegungen spürte. Einmal lag die Schuld des Todes darin, daß der Kopf abnorm groß war und nicht entwickelt werden konnte. Einmal mißlang die Entwickelung des Kopfes, weil man nicht in den Mund des Kindes gelangen konnte. In 3 Fällen (8., 9., 13.) hätte man eventuell noch ein lebendes Kind haben können, wenn man rechtzeitig zur Wendung geschritten wäre. Allerdings wäre es in einem von diesen Fällen auch vielleicht nicht so einfach gewesen, weil hier das Kind abnorm groß war. Von 16 lebend entlassenen Kindern sind nur 3 tief asphyktisch zur Welt gekommen, 2 nicht asphyktisch, die übrigen leicht asphyktisch. Ein Kind hat beiderseitige Radialislähmung gehabt; bei der Entlassung war die rechte Hand noch lahm und mußte ambulatorisch behandelt werden. Ein anderes Kind hat eine Fraktur der linken Clavicula gehabt und 4 Kinder hatten Ikterus.

Fassen wir alles zusammen, so gelangen wir zu dem Resultat, daß, wenn auch bei der Hinterscheitelbeineinstellung die Prognose für die Kinder schlecht genug ist, sie immerhin aber bei unseren Fällen nicht so schlecht ist, wie man es bisher angenommen hat. Und wenn wir von der Zahl der gestorbenen diejenigen Fälle abziehen, wo die Ursache des Todes anderswo als in der falschen Einstellung lag, und diejenigen Fälle noch, bei denen eventuell lebendige Kinder hätten geboren werden können, wenn man rechtzeitig gewendet hätte, so sinkt die Zahl der Sterblichkeit beinahe auf die Hälfte, nämlich von 46,7 auf 23,4%.

Therapie.

Schon von vornherein ist anzunehmen, daß bei der Hinterscheitelbeineinstellung, bei welcher fast in keinem Punkte die Ansichten der Kliniker übereinstimmen, auch in Bezug auf die Therapie die verschiedensten Vorschläge gemacht worden sind. Man empfahl sowohl eine mehr exspektative Behandlung, als auch künstliche Rektifikation durch äußere und kombinierte Handgriffe, Zange, prophylaktische Wendung, Wendung und Extraktion,

Perforation, Kaiserschnitt und Symphyseotomie. Es liegt in der Natur der Sache, daß jeder von diesen Vorschlägen seine Berechtigung hat, und daß der Geburtshelfer wohl dazu kommen kann, dies oder jenes Verfahren einzuschlagen, das ist klar. Es ist aber zu entscheiden, welches von diesen Verfahren das zweckmäßigste und das segensreichste für Mutter und Kind ist. Sind wir uns einmal darüber klar, so ist es selbstverständlich, daß wir nicht schablonenmäßig verfahren sollen, und wenn ein anderes Verfahren, zumal ein weniger gefährliches, unter gewissen Bedingungen uns mehr verspricht oder auch mehr hoffen läßt, so können wir zu diesem übergehen. Wir müssen aber daran festhalten, daß wir diese weniger sicher zum Ziel führenden Manipulationen nicht so weit treiben, bis uns die Bedingungen der sichersten Behandlung verloren gehen, damit nicht auch die möglich gewesenen Erfolge scheitern.

Wenn Litzmann meint, „fast immer gelingt es den Wehen, die Stellung des Kopfes noch vor oder doch bei seinem Eintritt ins Becken zu verbessern", so ist es auch zu verstehen, daß er die exspektative Behandlung so warm ans Herz legt. Wenn auch seine Erfahrungen bei allgemein verengtem platten Becken es kaum rechtfertigen, so scheint es doch, als ob Litzmann sein Vertrauen zum „Abwarten" auch später nicht preisgegeben habe. Von den neueren Autoren ist es einzig und allein Baer, der auf diesem Standpunkte steht, indem er sagt: „Nach den an der hiesigen Universitäts-Frauenklinik gemachten Beobachtungen empfiehlt es sich, stets abzuwarten". Motta geht nur so weit, daß er das abwartende Verfahren nicht von vornherein als unbrauchbar verwerfen will, was wir auch als selbstverständlich hingestellt haben. Die übrigen Autoren, so z. B. Veit, Slingenberg, Gottschalk und besonders Gönner, teilen diese Sympathie nicht. Auch unsere Fälle bekräftigen das Mißtrauen der letzteren Autoren, denn in dem einzigen Falle, wo die Geburt spontan verlief, waren die Bedingungen besonders günstig, weil die Frucht totfaul war und die Schädelknochen deutlich schlotterten.

Auch möchten wir bemerken, daß gerade bei 3 normalen Becken die Wehen nicht viel geleistet haben, was Slingenberg hervorhebt.

Man hat weiter mit diesem abwartenden Verfahren auch verschiedene Lagerungen der Frau empfohlen und verschiedene manuelle äußere und kombinierte Handgriffe angewandt, die alle daraufhin gerichtet sind, den Wehen entgegenzukommen und zur Verbesserung der fehlerhaften Stellung mitzuhelfen, oder diese Verbesserung einzuleiten. Hohl empfiehlt z. B. der Kreißenden eine mehr sitzende Haltung zu geben, sie herumgehen zu lassen, einen Druck über den horizontalen Schambeinast nach hinten unten zu üben; auch innerliche Rektifikationsversuche empfiehlt er warm.

Auf Grund des eklatanten Erfolges, den A. Martin in einem Falle und sein Vater in einem anderen Falle erzielt haben, schlägt er die Lagerung der Frau auf die Seite der Stirn des Kindes vor. Auch in der Hegarschen Klinik soll zweimal dieser Versuch von Erfolg gekrönt gewesen sein. Litzmann hat sich für den äußeren Druck von vorn oben nach hinten unten ausgesprochen. Slingenberg erwartet dagegen mehr von einer bimanuellen Wälzung des Kopfes um die Längsachse, während Gottschalk eine gleichzeitig von innen und außen versuchte Rotierung des Kopfes um seine fronto-occipitale Achse für aussichtsvoller hält. Beachtenswert scheint mir der Vorschlag von Baer: er rät nämlich, mit einem oder zwei Fingern per anum einzugehen, von hier aus einen Druck nach vorn oben auf das hintere Scheitelbein auszuüben und mit der anderen Hand den Kopf nach hinten unten ins Becken zu drängen. Schraders Vorschlag*), mit zwei Fingern in die Vagina einzugehen, dieselben in die Pfeilnaht einzuhaken und den Kopf durch den Zug in die richtige Stellung zu bringen, birgt viel Gefahr in sich, was auch Baer mit Recht betont. In der Geburtsanstalt der Charité hat man augenscheinlich keine großen Hoffnungen mit diesen Versuchen verknüpft. Und in einem Falle, wo die kombinierte Rektifikation versucht wurde und die Stellung einigermaßen verbessert wurde, ist das Kind doch verloren gegangen, während die rechtzeitige Wendung es vielleicht noch am Leben hätte erhalten können. Und wenn vor diesem vielen Rektifizieren zu

*) Wie ich es bei Baer angegeben finde.

warnen ist und von der Lagerung der Frau auch nicht viel zu erwarten ist, so möchte ich doch eine Lagerung empfehlen, die ich in der von mir durchgesehenen Literatur nicht angegeben finde, und die vielleicht dann und wann zum Ziele führen kann. Das Verfahren besteht darin, daß man die Frau eine Knie-Ellenbogenlage einnehmen läßt und versucht sie möglichst lange in dieser Lage zu erhalten. Dies wäre besonders in solchen Fällen zu versuchen, wo die Ursache der abnormen Stellung die von Scanzoni angegebenen Momente sind, nämlich starke Beckenneigung und straffe Bauchdecken. In diesen Fällen deviiert die Längsachse des Uterus nach hinten von der Beckeneingangsachse, weil durch die Straffheit der Bauchdecken die Anteversio des Uterus beeinträchtigt wird. Dagegen kommt die beträchtliche Schwere des Uterus bei Knie-Ellenbogenlage zur Wirkung, welche Kraft auch im stande sein wird, die oben erwähnte Deviation auszugleichen.

Was den Gebrauch der Zange anbelangt, so stimmen hier die neueren Autoren — mit Ausnahme von Gönner — darin überein, daß sie bei der Hinterscheitelbeineinstellung, solange die Abweichung noch da ist, zu verwerfen ist. Michaelis hat seinerzeit einmal die Zange angelegt, allerdings nach einer vorbereitenden Operation, indem er das Hinterhaupt nach unten und dann nach vorn brachte. Auch Litzmann hat für das Anlegen der Zange als notwendig gehalten, daß die Stellung sich von außen durch einen Druck genügend verbessern läßt. Seine größeren Erwartungen von der Zange will Gönner dadurch unterstützen, daß er quasi eine Modifikation des von Litzmann empfohlenen Verbesserungshandgriffs der Stellung angibt. Litzmanns Handgriff hält er nicht für rationell, weil er meint, daß, bis man die Zange anlegt, der korrigierte Kopf wieder in die frühere Stellung zurückgeht. Dagegen will er sich dadurch helfen, daß er erst die Zange anlegt, dann die Lage korrigiert, den Kopf in dieser günstigen Stellung mit der Zange fixiert und erst dann extrahiert. Ich glaube, daß auch nach dieser Modifikation von der Zange nicht mehr zu erwarten ist, als mit Litzmanns Vorschlag. Abgesehen davon, daß auch die bloße Anlegung der Zange bei der falschen Stellung schwer gelingen wird, muß ich noch sagen,

daß ich Litzmanns Vorschlag nicht so verstehe, wie Gönner. Litzmann hat nämlich selbst eingesehen, daß der korrigierte Kopf zurückweichen kann, und deshalb sagt er auch ganz ausdrücklich: „Während man alsdann (nach der Korrektion) den Kopf durch einen fortgesetzten Druck in der besseren Stellung fixieren läßt, legt man die Zange an und läßt nicht eher mit dem Drucke aufhören, als bis man ihn in dieser besseren Stellung gänzlich in den Beckeneingang herabgezogen hat.“ Diesen Satz Litzmanns scheint Gönner übersehen zu haben, denn sein Vorschlag und derjenige von Litzmann differieren meines Erachtens kaum von einander. Auch unsere Fälle sprechen nicht für die Zange. Es wurde die Zange 2 mal angelegt und alle beiden Male ohne Erfolg. So möchte ich mich dahin äußern, daß die Zange nur noch da zu versuchen ist, wo wir vor einer Perforation stehen.

Betrachten wir jetzt die Wendung. Schon seit den siebziger Jahren lehrt Geheimrat Gusserow, daß bei Hinterscheitelbeineinstellung die Wendung die beste Behandlung ist; und die Hinterscheitelbeineinstellung gilt in seiner Klinik als eine Indikation für die Wendung. Hiermit stimmt auch die Meinung von Nagel, indem er ausdrücklich sagt: „Um der drohenden Perforation aus dem Wege zu gehen, ist deshalb bei beweglichem Kopfe die Wendung auf den Fuß indiziert.“ Von übrigen Autoren ist noch Veit zu erwähnen, der auch seit langer Zeit die Wendung als die beste Behandlung bei dieser Lage hinstellte. Er hat besonderes Gewicht darauf gelegt, daß man sich dabei ganz streng an den Grad der Dehnung der hinteren Uterinwand hält, und rät, bei völliger Erweiterung des Muttermundes die Wendung nicht zu versuchen, wenn der Bandlsche Ring so hoch liegt, daß man ihn mit 4 Fingern nicht mehr erreichen kann. So sagt er: „Ich würde prophylaktisch, d. h. wegen der fehlerhaften Einstellung, nur bei engem Muttermund und bei weiterem nur bei fehlender Dehnung des unteren Uterinsegmentes wenden.“ Motta spricht auch der Wendung das Wort. Nach dieser Operation, welche bei seinen Fällen 33 mal zur Anwendung kam, waren alle seine 33 Mütter gesund entlassen; von den Kindern aber nur 19, d. h. 57,6 %.

In unseren Fällen wurde 21 mal gewendet (einen Fall, wobei bei stehender Blase Wendungsversuche gemacht wurden, aber der Fuß nicht erreicht werden konnte, rechnen wir nicht mit). Die Mütter haben alle die Anstalt gesund verlassen. Von den Kindern sind nur 16 gesund entlassen worden, das macht aber 76,1%. Von 5 gestorbenen Kindern war eins lebend geboren, und 4mal lagen besonders ungünstige Komplikationen vor: 2mal konnte man den Kopf nicht entwickeln, weil in einem Falle, laut Journal, das Kinn wegen dreifacher Nabelschnurumschlingung von der Brust abgewichen war und hinter die Symphyse trat; im anderen Falle gelangte man überhaupt nicht in den Mund des Kindes; 2mal waren die Kinder außerordentlich groß. An der Hand dieser Zahlen glaube ich zu der Annahme berechtigt zu sein, daß die Wendung unzweifelhaft das zweckmäßigste Verfahren bei dieser wichtigen Stellungsanomalie ist. Daß man dabei auf die Dehnung des unteren Uterinsegmentes sehr wohl achtet, ist sehr wichtig, wenn auch andere Autoren die Furcht vor dieser Dehnung nicht so groß schätzen wie Veit, und wenn wir auch in unseren Fällen keine Notiz davon finden. Aber ich möchte noch auf ein anderes Moment aufmerksam machen, nämlich auf den Verlauf der Geburt. Schon in der Einleitung habe ich angedeutet, daß Litzmann 3 Grade der Einstellung unterschieden hat, daß Veit aber diese Einteilung im Sinne von Litzmann nicht anerkennen will und sie nur als verschiedene Stadien ansieht, welche successive auseinander in umgekehrter Reihenfolge entstehen. Eine Betrachtung unserer Fälle lehrt uns aber, daß die Entwickelung der Einstellung nicht immer so vor sich geht, wie Veit es darstellt, nämlich, daß die geringeren Grade nicht immer aus den höheren entstehen. Im Gegenteil, es geschieht verhältnismäßig oft, daß aus einem I. Grade Litzmanns ein II. oder gar III. Grad entsteht. Unter den 30 Fällen, die ich durchgesehen habe, können wir 6mal diese Entstehung feststellen, und zwar so, daß 5mal aus dem I. Grade ein zweiter und einmal ein III. Grad entstand. Ist das der Fall, so kann Litzmanns Einteilung nicht den prognostischen Wert haben, den ihr Veit beilegt, nämlich, wenn zur Beobachtungszeit der erste Grad erreicht ist, daraus schon schließen zu können, daß die

Schwierigkeiten überwindbar waren und auch sein werden. Im Gegenteil, dieser I. Grad kann nur der Anfang des Übels sein; und wenn wir das als erfreuliches Zeichen ansehen und unser therapeutisches Handeln danach richten, so kann es wohl passieren, daß wir mindestens das Kind dort opfern müssen, wo wir es noch eventuell erhalten könnten, wenn wir den ersten Grad der Hinterscheitelbeineinstellung nicht ohne weiteres als ein günstiges Moment angesehen hätten. Auch selbst der I. Grad, welcher aus einem III. entstanden ist, sagt noch nicht immer, daß die bleibenden Schwierigkeiten noch überwindbar sind, denn es kann vorkommen, daß jetzt die Wehen aufhören und der Arbeit, die sie noch zu leisten haben, nicht mehr Herr werden können. Anderseits trifft die entgegengesetzte Meinung Gönners auch nicht zu, daß der II. oder III. Grad, wenn es sich um ein enges Becken handelt, durch die Wehen in der Regel nicht korrigiert, sondern der Fehler immer ausgeprägter wird. So sehen wir z. B. aus Mottas Angaben, daß von 12 spontan verlaufenden Fällen nur 3mal der I. Grad vorhanden war, dagegen 8mal der II. Grad und einmal sogar der III. Dabei boten alle 12 Fälle eine Verengung des Beckens dar, in der die Conjugata vera sich zwischen 9,5 und 7,25 cm bewegte. Aus dem Gesagten geht, glaube ich, zur Genüge hervor, daß wir vorläufig — d. h. solange wir nicht wissen, unter welchen Bedingungen aus einem I. Grade ein II. und III. entstehen kann, und anderseits, welche Momente es sind, die überhaupt möglich machen, daß die Wehen den III. Grad bis zum II. und I. korrigieren — nicht imstande sind, diese Einteilung, gleichgültig ob im Sinne von Veit oder von Litzmann, prognostisch zu verwerten und danach therapeutisch zu handeln. Nur eins können wir mit Sicherheit behaupten, namlich daß ceteris paribus der III. Grad mehr zu überwinden darbietet als der II. und der II. mehr als der I. Immerhin ist es aber sehr empfehlenswert, diese Einteilung beizubehalten und sie als Gradmesser der zu überwindenden Schwierigkeiten zu betrachten, wobei wir — und das möchte ich ganz besonders hervorheben — sehr streng die Bedingungen der eventuellen Wendung berücksichtigen und kontrollieren müssen. Denn diese Bedingungen sind durch-

aus wichtig für unser therapeutisches Eingreifen. Ist z. B. der I. Grad der Einstellung vorhanden, der Kopf aber schon teilweise eingetreten und wenig beweglich, so heißt es hier, mit der Wendung nicht lange zu warten: denn wenn es auch möglich ist, daß die falsche Einstellung im Laufe der Geburt noch korrigiert wird, so haben wir es andererseits doch nicht in der Hand, zu bestimmen, ob es auch nicht schlimmer wird. Haben wir dagegen einen II. Grad vor uns, wobei der Kopf noch leicht beweglich über dem Becken steht, so können wir ruhig noch weiter warten. Wir müssen dann allerdings den Verlauf der Geburt und die Richtung, nach welcher die Pfeilnaht sich bewegt, sorgsam überwachen und erst dann operativ vorgehen, wenn die Hoffnung auf die spontane Verbesserung der Stellung uns im Stiche gelassen hat. Wenn wir uns an diese Momente halten, wenn wir anderseits nicht viel Zeit mit Rektifizieren verlieren, wenig Vertrauen auf den spontanen Verlauf legen, unsere Blicke schon früher auf die Wendung richten, so glaube ich, daß wir imstande sein werden, noch viel bessere Resultate zu erzielen und seltener zur Perforation greifen zu müssen. Zu dieser Operation sollen wir unsere Zuflucht nehmen, wenn die übrige Behandlung erfolglos geblieben ist und es für die Ausführung der Wendung zu spät ist, sei es wegen der starken Dehnung des Uterus oder wegen der Unbeweglichkeit des Kopfes. Was die Perforation selbst angeht, so ist hier nach allgemeinen Prinzipien der Geburtshilfe vorzugehen. Lebt das Kind und ist keine Indikation von seiten der Mutter vorhanden, so muß man warten und erst dann einschreiten, wenn es im Interesse der Mutter nötig wird. Ist das Kind schon tot, so wartet die Gusserowsche Schule ebenfalls, bis eine Indikation seitens der Mutter eintritt. Ob der Kaiserschnitt, der sich jetzt gewiß, wenigstens in den Kliniken, besserer Resultate erfreut als vor Jahren, berufen ist die Zahl der Perforationen herabzumindern, hängt, glaube ich, nicht soviel von der Einstellung selbst ab, wie von dem weiteren Erfolge dieser Operation. Die Symphyseotomie, die vor einigen Jahren einen neuen Zug anzubahnen schien, kommt kaum in Betracht. Aus der Literatur ist zu ersehen, daß die Symphyseotomie einmal gemacht

wurde, wobei ein asphyktisches nicht wiederbelebtes Kind und eine gesunde Mutter das Resultat war. Der Kaiserschnitt ist 5mal gemacht worden und immer mit gutem Erfolge für beide Teile. Baer stellt sogar die Einstellung als eine relative Indikation zum Kaiserschnitt hin: ich glaube aber, er ist darin ein bißchen zu weit gegangen. Die Hinterscheitelbeineinstellung kann aber wohl eine schon bestehende relative Indikation seitens des Beckens verstärken, wie es in zwei von unseren Fällen der Fall ist. In beiden Fällen haben aber die Frauen die Operation verweigert, was auch noch vorläufig die Ausführung des Kaiserschnittes beschränken wird.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Gusserow für die gütige Erlaubnis zur Benutzung des Materiales und Herrn Prof. Dr. Nagel für die Anregung zu dieser Arbeit und für die gütige Durchsicht derselben meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Literatur.

Michaelis. Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. IV. S. 376—384.
Michaelis. Das enge Becken. S. 189—193.
Scanzoni. Lehrbuch der Geburtshilfe.
Litzmann. Über die hintere Scheitelbeineinstellung. Arch. f. Gynäk. Bd. II.
Litzmann. Die Geburt bei engem Becken.
Olshausen. Über die nachträgliche Diagnose des Geburtsverlaufes aus den Veränderungen am Schädel des neugeborenen Kindes. Volkmanns Sammel. klin. Vort. No. 8.
Fuhrmann. Zur Lehre von der Wendung auf die Füße bei engem Becken. Berl. klin. Wochensch. 1868, No. 9 ff.
Hegar. Über ein neues Zeichen der hinteren Scheitelbeineinstellung. Berl. klin. Wochensch. 1875, No. 1.
Slingenberg. Zur hinteren Scheitelbeineinstellung. Berl. klin. Wochensch. 1875, No. 23.
Hecker. Klinik der Geburtshilfe.
Schröder. Lehrbuch der Geburtshilfe.
Hohl. Lehrbuch der Geburtshilfe.
Spiegelberg. Lehrbuch der Geburtshilfe.
Fritsch. Klinik der allt. geb. Oper.
Leopold und Spörlin. Die Leitung der regelmäßigen Geburt nur durch äußere Untersuchung. Archiv f. Gynäk. Bd. XLV, H. 2.
J. Veit. Die Hinterscheitelbeineinstellung. Zeitschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. IV.
Goenner. Zur Hinterscheitelbeineinstellung. Zeitschrift f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. XXXI, Heft 2.
Gottschalk. Zur Lehre von der hinteren Scheitelbeineinstellung. Berl. klin. Wochensch. 1894, No. 3.
Baer. Über die Hinterscheitelbeineinstellung. Dissert. Druck von S. Lehrberger & Co.
Motta. Hinterscheitelbeineinstellung. Arch. f. Gynäk. Bd. 54.
Schrader. Die Verbesserung von einigen die Geburt verzögernden Einstellungen des Kopfes. Geb. Ges. zu Hamburg. 1892, März.
Winter. Zur Therapie des platten Beckens. Zeitschrift. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XIII.
Nagel. Operative Geburtshilfe.
A. Martin. Über Seitenlagerung bei durch gradverengte Becken erschwerten Geburten. Zeitschr. f. Geburtsh. und Frauenkr. Bd. I.
Hofmeier. Über Kontraktionsverhältnisse des kreißenden Uterus und ihre eventuelle Behandlung. Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäk. Bd. VI.

Thesen.

I.

Die rationellste Therapie der Hinterscheitelbeineinstellung bei engem Becken ist die rechtzeitige Wendung.

II.

Sind die von Scanzoni angegebenen Ursachen der Hinterscheitelbeineinstellung zutreffend, so ist im gegebenen Falle zur Verbesserung der falschen Einstellung die Knie-Ellenbogenlagerung der Frau zu versuchen.

III.

Aus dem bestehenden I. Grade der Hinterscheitelbeineinstellung kann man ohne weiteres nicht schließen, daß bis dahin die Schwierigkeiten überwindbar waren und folglich auch sein werden.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Tigran Issachanian, armenisch-gregorianischer Religion, Sohn des Kaufmanns Awag Issachanian, wurde am 25. Januar (6. II.) 1879 zu Hadruth, Gouvernement Elisavetpol in Transkaukasien geboren. Seine erste Schulbildung erhielt er auf der Dorfschule zu Hadruth. Später besuchte er die Oberrealschule zu Schouscha, welche er Juni 1897 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ostern 1898 wurde er als Student der medizinischen Fakultät der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität immatrikuliert. Ostern 1899 ging er nach Zürich und blieb hier ein Semester. Michaelis 1899 kam er nach Berlin zurück, wo er seine Studien beendete. Am 10. März 1903 bestand er das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit in Berlin und Zürich besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten.

In Berlin: Bergmann, Blumenthal, Borchardt, Engelmann, Fassbender, Fischer, Gerhardt, Greeff, Gusserow, O. Hertwig, Klemperer, Kny, König, W. Krause, Lesser, Lewin, Lexer, Martens, Meyer, Michaelis, H. Munk, Nagel, Orth, Pick, F. E. Schulze, Schwendener, H. Virchow, Waldeyer, Warburg.

In Zürich: Abeljanz, Felix, A. Lang, Ruge.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen herzlichsten Dank aus.